

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

Ošetrovatelský proces u pacienta s diagnózou totální endoprotéza  
kolenního kloubu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Kateřina Hotová

Praha 2009

# OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S DIAGNÓZOU TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZA KOLENNÍHO KLOUBU

Bakalářská práce

KATEŘINA HOTOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s  
PRAHA 5

Vedoucí práce: Mgr. Andrea Pohlová

Stupeň kvalifikace: Bakalář  
Studijní obor: Všeobecná sestra

Datum odevzdání práce: 2009-03-31

Datum obhajoby:

Praha 2009

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Praha 31. března 2009

.....

## **ABSTRAKT**

### **HOTOVÁ, Kateřina. Ošetřovatelský proces u pacienta s diagnózou totální endoprotéza kolenního kloubu. Praha, 2009. Bakalářská práce.**

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Bakalář ve všeobecné sestře. Školitel: Mgr. Andrea Pohlová.

Obsahem této bakalářské práce je ošetřovatelský proces u pacienta s diagnózou totální endoprotéza kolenního kloubu. Cílem práce je seznámení s pojmem totální endoprotéza kolenního kloubu a uvedení konkrétního pacienta po implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu, který tuto operaci na ortopedickém oddělení podstoupil.

V posledních letech dochází k bouřlivému rozvoji tohoto druhu operace. Vznikají nové typy endoprotéz, vyráběné novými špičkovými technologiemi, a také operační technika se neustále zdokonaluje.

Bakalářská práce je rozdělena na část praktickou a teoretickou. V úvodu teoretické části jsem popsala anatomii kolenního kloubu. Podrobněji jsem se zaměřila na nejčastější příčinu vedoucí k náhradě kolenního kloubu, kterou je artróza.

Dále se zabývám typy kloubních náhrad, předoperační péčí, operačním výkonem, pooperačním obdobím s jeho možnými komplikacemi. V závěru teoretické části jsem uvedla důležitá režimová opatření pro období šesti týdnů po operaci, následně opětný návrat do normálního života a možnosti využití aktivního volného času s kloubní náhradou.

Obsahem praktické části je seznámení se s anamnézou pacientky, stanovením ošetřovatelských problémů a jejich rozpracování. V praktické části je také uvedena pět dní ošetřovatelská péče u pacientky po implantaci kloubní náhrady. Péči o tuto pacientku jsem vykonávala při absolvování mé odborné praxe na ortopedickém oddělení.

## **ABSTRACT**

### **HOTOVÁ, Kateřina. Treatment of Patients with Total Knee Endoprosthesis. Prague, 2009. The bachelor thesis.**

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Bakalář ve všeobecné sestře. Instructor: Mgr. Andrea Pohlová.

The content of my bachelor thesis is a Treatment of patients with total knee endoprosthesis. The main purpose of my bachelor thesis is to familiarize myself with the total knee endoprosthesis and showing the concrete patient after the surgery of total knee endoprosthesis who underwent this kind of operation in the Orthopedical ward.

Recently, this kind of surgery has developed rapidly. The new kinds of endoprotheses which are made by new high technologies are arising. Moreover, operational methods and techniques are developed and improved permanently.

The bachelor thesis consists of the theoretical-methodical part and the practical part. At the beginning of the theoretical-methodical there is described the anatomy of a knee joint. I focused on the most frequent cause leading to knee joint replacement in detail, which is generally known as the arthrosis.

Furthermore I deal with kinds of joint replacement, preoperative care, surgical procedure and its possible complication and the postoperative care in the theoretical-methodical part of my bachelor thesis. In the last part of the theoretical-methodical part I mentioned the measures which have to be kept for the six weeks period after the surgery and then the re-entry to the normal life and possibilities of spending an active free time with the knee joint replacement follows.

The content of the practical part is a familiarization with the patient's medical history, setting nursing diagnoses and then their elaboration.

Moreover, I described five days treatment of the patient which underwent the implantation of knee replacement. I nursed this patient during my practical training experience in the Orthopedical ward.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Totální endoprotéza

Kolenní kloub

Ošetrovatelský proces

Péče

Artróza

## **KEY WORDS**

Total endoprosthesis

Knee joint

Nursing procedure

Treatment

Arthrosis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala Mgr. Andree Pohlové, za odborné vedení mé bakalářské práce, za konzultace a mnohé cenné rady při zpracovávání bakalářské práce. Děkuji také pracovníkům ortopedického oddělení nemocnice ve Slaném za umožnění absolvování mé odborné praxe, během nichž jsem mohla získat informace pro praktickou část této práce. Poděkování dále patří pedagogickému sboru VŠZ, o.p.s v Praze za profesionální přístupy v celém průběhu mého studia. Ráda bych také poděkovala celé své rodině a blízkým za podporu v průběhu celého studia.

## **PŘEDMLUVA**

Téma práce vzniklo ve snaze zaměřit se na samostatné onemocnění a následně na celý ošetrovatelský proces. Odborná praxe, kterou jsem absolvovala na ortopedickém oddělení, mě velmi zaujala a práce na oddělení se mi líbila. Nejvíce mě zajímaly totální endoprotézy kloubů, proto jsem se rozhodla věnovat se totální endoprotéze kolenního kloubu ve své bakalářské práci.

Ošetrovatelská péče po operaci náhrady kolenního kloubu je velmi důležitá. Cílem ošetrovatelské péče je, aby pacientovi byla opět navrácena jeho soběstačnost v běžných denních činnostech. Nezbytnou součástí pooperační péče je rehabilitace, která umožní brzký návrat do normálního života.

Materiál pro zpracování mé práce jsem čerpala z knižních a internetových zdrojů. Práci bych doporučila studentům v oboru všeobecná sestra a přínosem může být také pro sestry pracující na ortopedickém oddělení.



# ÚVOD

Pro zpracování mé bakalářské práce jsem si vybrala téma ošetřovatelský proces u pacienta s totální endoprotézou kolenního kloubu.

Během absolvování odborné praxe na ortopedickém oddělení mě tato problematika zaujala a rozhodla jsem se totální endoprotéze kolenního kloubu věnovat ve své bakalářské práci.

Cílem práce je seznámení s pojmem totální endoprotéza kolenního kloubu a uvedení konkrétního pacienta po implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu, který tuto operaci na ortopedickém oddělení podstoupil.

Hlavní indikací k provedení totální endoprotézy je artróza, která postihuje 60% lidí ve věku 55 až 64 let a s přibývajícím věkem se stále zvyšuje. Možnost náhrady poškozeného kolenního kloubu implantátem znamená pro mnoho lidí na celém světě často jedinou cestu zpět do normálního života bez bolesti a pohybového omezení. V posledních letech dochází k bouřlivému rozvoji tohoto druhu operace. Vznikají nové typy endoprotéz, vyráběné novými špičkovými technologiemi, a také operační technika se neustále zdokonaluje.

Bakalářská práce se skládá z části teoretické a praktické. V teoretické části je cílem seznámení s pojmem totální endoprotéza, kde uvádím nejčastější příčinu vedoucí ke kloubní náhradě, typy endoprotéz, operační výkon, pooperační komplikace, předoperační a pooperační období a následný návrat do normálního života, i když s částečným omezením.

Praktická část zahrnuje ošetřovatelský proces u konkrétní pacientky, která je po operaci kloubní náhrady. U pacientky jsem stanovila ošetřovatelské problémy, ve kterých jsem stanovila cíle a při vykonávání ošetřovatelské péče jsem se snažila je splnit. Ošetřovatelskou péči jsem vykonávala u pacientky po dobu pěti dnů mého působení na ortopedickém oddělení v rámci odborné praxe.

## **Obsah**

<b>ÚVOD</b>	<b>11</b>
<b>Teoretická část</b>	<b>14</b>
<b>1 Anatomie kolenního kloubu</b>	<b>14</b>
<b>2 Příčiny vedoucí k totální endoprotéze kolenního kloubu</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Artróza</b>	<b>15</b>
2.1.1 Rizikové faktory vzniku artrózy	15
2.1.2 Příčiny	16
2.1.3 Stupně artrózy	16
2.1.4 Příznaky	17
2.1.5 Diagnostika	17
2.1.6 Léčba	17
<b>2.2 Gonartróza</b>	<b>19</b>
2.2.1 Příčiny	19
2.2.2 Příznaky	19
2.2.3 Diagnostika	20
2.2.4 Příprava a péče o pacienta před a po vyšetření gonartrózy	20
2.2.5 Léčba	21
2.2.6 Alternativy k implantaci totální endoprotézy kolene	22
<b>3 Náhrada kolenního kloubu</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Typy používaných endoprotéz</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Operační výkon</b>	<b>26</b>
<b>3.3 Rizika a možné komplikace</b>	<b>27</b>
3.3.1 Celkové komplikace	27
3.3.2 Místní komplikace	27
<b>4 Předoperační období</b>	<b>29</b>
<b>4.1 Příprava k operaci</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Nástup do nemocnice</b>	<b>29</b>
<b>5 Pooperační období</b>	<b>30</b>
<b>5.1 Časná pooperační péče</b>	<b>30</b>
<b>5.2 Následná pooperační péče a rehabilitace</b>	<b>30</b>

5.3	Propuštění z nemocnice	31
5.4	Pokyny pro období šesti týdnů po operaci	31
5.5	Návrat do normálního života	32
5.6	Sporty	32
	<b>Praktická část</b>	<b>33</b>
<b>1</b>	<b>Anamnéza</b>	<b>33</b>
1.1	Osobní údaje	33
1.2	Lékařská diagnóza	34
1.3	Fyzikální vyšetření sestrou	34
1.4	Hodnotící škály	34
1.5	Status preasens	35
1.6	Vyšetření	36
1.7	Doporučená medikace	36
1.8	Premedikace	36
<b>2</b>	<b>Ošetrovatelská anamnéza dle NANDA II dg. domén doplňující model M. Gordonové</b>	<b>38</b>
<b>3</b>	<b>Ošetrovatelské problémy</b>	<b>43</b>
<b>4</b>	<b>Ošetrovatelské diagnózy</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>Ošetrovatelská péče</b>	<b>56</b>
<b>6</b>	<b>Edukace, cvičení</b>	<b>58</b>
6.1	Rozdělení cviků	58
	<b>Závěr</b>	<b>60</b>
	<b>Použitá literatura</b>	<b>61</b>
	<b>Seznam tabulek</b>	<b>62</b>
	<b>Seznam příloh</b>	<b>63</b>

## Teoretická část

### 1 Anatomie kolenního kloubu

Kolenní kloub je největší a nejsložitější kloub v celém těle. Spojuje kost stehenní, kost holenní, čěšku a vazivově chrupavčité kloubní menisky. Hlavici kloubu tvoří dva kondyly kosti stehenní a jamku tvoří dva kondyly kosti holenní. Mezi oba kondyly kosti stehenní a holenní je vložen oválný a polokruhovitý meniskus, které spolu s kondyly holenní kosti dotvářejí kloubní jamku. Obvod menisků je srostlý s kloubním pouzdrům a mediálním zevním vazem.

Kloub je dále stabilizován vazivovým aparátem. Zkřížené vazy, které rozlišujeme na přední a zadní, dále vazy kloubního pouzdra, které tvoří postranní kolenní vazy a šlacha čtyřhlavého stehenního svalu v přední části. Další stabilizaci zajišťují šlachy okolních svalů a jejich napětí.

Kloubní dutina je ohraničena kloubním pouzdrům a uvnitř kloubního pouzdra je synoviální tekutina, která snižuje tření při pohybu a umožňuje transport živin k chrupavčitém strukturám uvnitř. Čěška je vnitřní plochou přivrácena do nitra kloubu, zevní plochou je pevně zavzata do šlacha čtyřhlavého svalu stehenního, která přechází do vazy čěšky. Čěška zvyšuje pevnost kolene při natažení. Úplná extenze je základní postavení kloubu, flexe je možná do rozsahu 130 – 160 stupňů, rotace kolena je možná jen při současné flexi.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> ELIŠKOVÁ, Miloslava; NAŇKA, Ondřej. *Přehled anatomie. 1. vydání* Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X, s. 46, 47

## 2 Příčiny vedoucí k totální endoprotéze kolenního kloubu

Nejčastěji se jedná o degenerativní onemocnění kolenního kloubu – osteoartróza. Další příčinou je poškození kolenního kloubu úrazem, destrukce kloubu v důsledku revmatického onemocnění, systémové choroby pohybového aparátu a nádorová onemocnění postihující oblast kloubu.<sup>2</sup>

### 2.1 Artróza

Artróza je degenerativní onemocnění kloubu, porušení jeho styčného povrchu a chrupavky. Chrupavka se skládá z buněk chondrocytů a matrix, která je jimi produkována. Artróza vzniká během let a potíže se rozvíjejí postupně. Onemocnění postihuje přes 10% naší populace a významně se podílí na výšce nákladů na zdravotní péči.<sup>3</sup>

#### 2.1.1 Rizikové faktory vzniku artrózy

- věk – s přibývajícím stářím dochází k opotřebenosti kloubu
- ženské pohlaví – ženy trpí třikrát častěji než muži v důsledku poklesu estrogenu
- obezita – dochází k přetěžování nosných kloubů
- dlouhodobé přetěžování kloubů – těžká fyzická práce, nadměrné zatěžování kloubů při sportu
- genetické vlivy – dědičnost
- poúrazové stavy – nitrokloubní zlomeniny
- revmatická onemocnění – chronické záněty postupně vedou k destrukci chrupavky<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha : Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3. s. 30

<sup>3</sup> SOSNA, A. a kol. *Základy ortopedie*. Praha : Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8. s.92

<sup>4</sup> KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2. s. 87

## 2.1.2 Příčiny

### Primární

Primární příčiny se odvíjí od metabolické poruchy chondrocytární syntetické aktivity, kdy se snižuje množství vytvářené matrix, následuje rozpad chondrocytů, chrupavka měkne, vytvářejí se v ní trhliny, snižuje se výška její vrstvy a v konečné fázi chrupavka téměř chybí. Příčinou mohou být genetické dispozice. Vznikají mnohé nerovnosti a pohyblivost kloubu se celkově zhoršuje. Rozpadající a oddělující se malé chrupavčité částičky vyvolávají zánětlivé změny v kloubu a jeho otoky.

### Sekundární

O sekundární artróze můžeme hovořit tehdy, je-li vyvolávající příčina mimo chrupavku. Mezi sekundární příčinu patří mechanické přetížení kloubu způsobené nadváhou, chronickým přetěžováním kloubu prací a sportem. Chronické kloubní záněty, kdy kloub je postižen revmatoidní artritidou. Úrazy, nitrokloubní zlomeniny a vrozené vývojové vady.

## 2.1.3 Stupně artrózy

1. stupeň - počínající zúžení kloubní štěrbiny, počínající osteofyty
2. stupeň - zřetelné zúžení kloubní štěrbiny, výraznější osteofyty
3. stupeň - výrazné zúžení kloubní štěrbiny, mnohočetné osteofyty, počínající deformity kloubu
4. stupeň - vymizení kloubní štěrbiny, velké osteofyty, pokročilé deformity, patologické postavení v kloubu<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> SOSNA, A. a kol. *Základy ortopedie*. Praha : Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8. s. 92, 93

#### 2.1.4 Příznaky

Mezi příznaky artrózy patří námahová bolest postiženého kloubu, zpočátku po větší zátěži kloubu, později i v klidu. Typická bývá startovací bolest na začátku pohybu a ranní ztuhlost. Vždy je omezenost pohybu a později kontraktury. Příznaky se liší podle kloubu, který je postižen.<sup>6</sup>

#### 2.1.5 Diagnostika

- rentgenové vyšetření
- magnetická rezonance
- sonografické vyšetření
- výpočetní tomografie
- laboratorní vyšetření punktátu<sup>7</sup>

#### 2.1.6 Léčba

##### **Konzervativní**

Konzervativní léčba je zaměřena na prevenci vzniku závažnějších změn, omezování progresu změn již vzniklých a tlumení symptomů, zejména bolesti. Důležitá je úprava režimu a životosprávy, což znamená omezit přetěžování postiženého kloubu. Rehabilitace, kterou lze udržet dobrou funkci svalů v oblasti postiženého kloubu. Dále protizánětlivá fyzikální léčba, zahrnující nejčastěji vodoléčbu a elektrické a magnetické pole. Doporučuje se také pobyt v lázních. Do konzervativní léčby řadíme i léčbu medikamentózní, kdy preparáty pro léčbu artrózy lze rozdělit na skupinu rychle působících léků, pomalu působících léků a skupina kortikosteroidů.

---

<sup>6</sup> SOSNA, A. a kol. *Základy ortopedie*. Praha : Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8. s. 93

<sup>7</sup> KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2. s. 88

## **Chirurgická**

Operační léčba by měla být považována za poslední krajní řešení artrotické destrukce kloubu tam, kde selhávají metody konzervativní léčby.

Chirurgické metody lze rozdělit do dvou hlavních kategorií:

### **a) preventivní**

Smyslem je zabránit vzniku nebo progresi destrukce kloubních povrchů ještě před nástupem subjektivních obtíží. Patří sem řešení následků traumat a léčba vrozených vad.

### **b) terapeutická**

Cílem je zmírnit následky již vzniklých artrotických změn rezistentních na běžná režimová opatření a konzervativní léčbu. Většinou přicházejí do úvahy ve vyšším věku.

Podle typu je lze rozdělit následovně:

*Synovektomie* – odstranění kloubní výstelky, kde je cílem na přechodnou dobu snížit zánětlivé změny v kloubu a omezit destrukci kloubní chrupavky. Hlavní význam synovektomie je u kloubu postiženého revmatoidní artritidou.

*Osteotomie* – protěti kosti v blízkosti kloubu a její fixace ve změněném osovém postavení, upravující její případnou osovou deformitu.

*Resekční plastika* – resekce kloubních ploch a náhrada původního kloubu jizevnatou tkání, nachází uplatnění tam, kde upřednostňujeme nebolestivý pohyb před stabilitou a je východiskem tam, kdy je totální náhrada kontraindikována nebo již došlo k jejímu selhání.

*Aloplastika* – náhrada poškozeného kloubu implantátem. Nejčastěji u kyčle a kolene.

*Artrodéza* – ztužení kloubu, kdy výkon se upřednostňuje tam, kde je nebolestivost, stabilita a nosnost kloubu pro funkci končetiny důležitější než pohyb v kloubu.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> SOSNA, A. a kol. *Základy ortopedie*. Praha : Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8. s. 93, 94, 95, 96, 97



## 2.2 Gonartróza

Gonartróza je artróza kolenního kloubu. Výskyt v populaci se udává 60% ve věku nad 65 let a postihuje častěji ženy, než muže. Také postihuje často sportovce, především fotbalisty a běžce. Postižen může být jen jeden kolenní kloub, ale i oba současně.<sup>9</sup>

### 2.2.1 Příčiny

#### Primární

U primární gonartrózy se uplatňují faktory dědičnosti, chronické přetěžování kloubu a lokální mechanické problémy.

#### Sekundární

Sekundární gonartróza následuje po traumatech, zejména při poranění menisků, zlomenin v kloubu či zánětlivých artritidách.

### 2.2.2 Příznaky

Enartróza se projevuje námahovou bolestí, která je lokalizována v místě postižení. Nejprve se projevuje bolest po větší zátěži kloubu nebo startovací bolest, která je na začátku pohybu. Později se přidává i bolest klidová, rušící spánek. Původní krátká ranní ztuhlost přechází ve zhoršování funkce kolenního kloubu a zmenšuje se rozsah pohybu v kloubu. Je přítomna palpační bolestivost, deformita kloubu, svalová atrofie, mohou se objevit i známky zánětu a výpotku. V pokročilejších stádiích se objevuje kulhání při chůzi.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2. s. 93

<sup>10</sup> SOSNA, A. a kol. *Základy ortopedie*. Praha : Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8. s. 97

### 2.2.3 Diagnostika

Nejčastější metoda diagnostiky gonartrózy je nativní rentgenový snímek, kde se gonartróza projeví zúžením nebo zánikem kloubní štěrbin, vznikem osteofytů a úhlovou deformitou. Dalším vyšetřením je artroskopie, která má velký diagnostický i operační význam. Magnetická rezonance je vhodná pro posouzení patologických změn v oblasti menisků a vazů. Mezi doplňující vyšetření patří laboratorní vyšetření a vyšetření punktátu.<sup>11</sup>

### 2.2.4 Příprava a péče o pacienta před a po vyšetření gonartrózy

**Rentgenové vyšetření kloubu, výpočetní tomografie a magnetická rezonance** nevyžadují žádnou speciální přípravu pacienta a péči po vyšetření. Vyšetření jsou neinvazivní. Je dobré pacienta seznámit s vyšetřením a informovat ho, jak vyšetření probíhá.

**Artroskopie** se provádí v celkové anestezii nebo epidurální anestezii nebo v lokální anestezii. Zde platí zásady předoperační a pooperační péče s krátkodobou hospitalizací. Jedná se o operaci plánovanou, kdy pacient přichází s předoperačním vyšetřením.

Krátkodobá předoperační příprava: oholení operační plochy, pacient je v operační den lačný, premedikován, má zavedený periferní žilní katétr, je seznámen s anestezií, operačním výkonem a pooperačním průběhem.

Pooperační péče: pacient má podloženou dolní končetinu, koleno se zatěžuje postupně, provede se bandáž kolene. Po odeznění anestezie může pacient začít pít a jíst, druhý den je pacient propuštěn..

**Punkce** kolenního kloubu se provádí v lokální anestezii a nevyžaduje hospitalizaci pacienta. Důležitá je psychická příprava pacienta, která spočívá v seznámení s výkonem. Punkce musí probíhat za přísně aseptických podmínek. Punktovaná tekutina se odesílá na mikrobiologické vyšetření.

Po výkonu se provede bandáž kolenního kloubu. Koleno se zatěžuje postupně.

---

<sup>11</sup> KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2. s. 95

**Laboratorní vyšetření krve**, při kterém se provádí základní biochemické, hematologické, hemokoagulační, imunologické, serologické vyšetření a vyšetření na revmatické testy. Z vyšetření krve lze zjistit probíhající zánětlivé procesy v těle. Na odběr krve by měl být pacient lačný, další příprava a péče není nutná.

### **2.2.5 Léčba**

Léčba by měla být komplexní a zahrnovat léčení konzervativní, farmakologické a operační. Léčba gonartrózy závisí na fázi choroby, jejím stupni, věku pacienta a jeho toleranci k farmakologické léčbě.

#### **Základní pravidla léčby**

Mezi základní pravidla léčby patří každodenní cvičení, kdy jsou vhodné pohybové aktivity na čerstvém vzduchu, gymnastika a vyvarovat se sedavému způsobu života. Důležitá je redukce váhy při obezitě, dieta s dostatečným přísunem vitamínu, preferovat ovoce, zeleninu, potraviny obsahující vlákninu a konzumovat bílé maso. Ze sportovních aktivit se doporučuje plavání a jízda na kole. Sporty typu běh, přeskoky a doskoky se naopak vyvarovat.

#### **Fyzikální terapie**

Metody fyzikální léčby nevedou k vyléčení gonartrózy, ale pouze tlumí nepříjemné reakce, které ji provázejí. Zahrnuje pohybovou aktivitu, vodoléčbu, masáže, léčbu teplem nebo chladem, elektrickým proudem, ultrazvukem a magnetoterapií. V pozdějších stádiích gonartrózy se doporučují ortopedické pomůcky pro odlehčení a zlepšení chůze - hole, francouzské hole, nošení vhodné pevné obuvi, nošení ortéz a další protetické pomůcky, které jsou nezbytné v denním životě.

#### **Farmakologická léčba**

Farmakologická léčba je velmi rozsáhlá a léky lze rozdělit do několika základních skupin: analgetika, nesteroidní antiflogistika a kortikosteroidy.

*Analgetika* – léky rychle tlumící bolest.

*Nesteroidní antiflogistika* – tyto léky mají protizánětlivé, analgetické a antipyretické účinky. Řada z nich je volně prodejných. Bohužel mají mnoho nežádoucích účinků v zažívacím ústrojí, kdy poškozují sliznici žaludku a způsobují vředy či krvácení.

Velké oblibě se těší masti a gely s protizánětlivým účinkem, které se aplikují přímo na bolestivý kloub.

Další skupinou jsou *kortikosteroidy*, které mají protizánětlivý a supresivní autoimunitní účinek, zlepšují funkci kloubu a zmírňují bolest, aplikují se přímo do kloubu. Absolutní kontraindikací pro aplikaci kortikosteroidů je zánět, viróza a tuberkulóza.

*Pomalou působící léky*, mezi něž se řadí chondroprotektiva, která preventivně chrání chrupavku. Jsou vhodná pro mladé jedince a pro nemocné v počáteční fázi artrózy.

## **Operační léčba**

Operační léčba je vhodná u pacienta, který není z hlediska interního lékaře kontraindikován k operaci pro závažné interní onemocnění, a tam, kde lze předpokládat spolupráci pacienta.

Pacient s artrózou je indikován k operaci tehdy, selžou – li všechny metody konzervativní léčby.<sup>12</sup>

### **2.2.6 Alternativy k implantaci totální endoprotézy kolene**

#### **Ortézy**

Existují speciální výztuže, které mohou pomoci v některých případech kolenní artrózy. Tyto výztuže jsou tvarovány tak, aby přenesly zátěž z místa, kde je chrupavka více poškozena na místo, kde je chrupavka poškozena méně. Výztuhy pomáhají, pokud v koleně stále zůstala nějaká chrupavka a výztuhy způsobují menší omezení funkce, než artróza.

---

<sup>12</sup> KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2. s. 89, 90, 91, 92

## **Artroskopie**

Jde o menší operační zákrok, který může v některých případech pomoci. Při artroskopii se udělají jen malé otvory okolo kolene (dva), kterými se vsunou nástroje, které jsou přibližně velikosti pera nebo tužky. Pomocí artroskopie, může být poškozená chrupavka upravena nebo vyhlazena. Současně mohou být ošetřeny poškozené části menisků, eventuelně poškozených vazů kolena. Bohužel s vyšším stupněm artrózy výhody artroskopie klesají.

## **Transplantace chrupavky**

V současnosti je možné kostní chrupavku transplantovat z jednoho místa na druhé. Zdravá chrupavka z místa, kde nenesou váhu, může být transplantována na jiné místo, kde je zatěžovaná chrupavka poškozená. Transplantace chrupavky je nejlepší pro ohraničená místa poškozené chrupavky v jinak zdravém kolenu. U většiny případů artrózy a revmatické artrózy je však poškozena větší část kloubního povrchu a transplantace chrupavky proto není dobrou volbou.

## **Osteotomie**

Osteotomie je operace, při které se seřízne kost, jak pod tak i nad kolenem a koleno se umístí do lepší pozice vzhledem k zátěžové linii končetiny. Jedná se o větší operaci, než je artroskopie, zhojení kosti trvá 6 - 8 týdnů. Po operaci je doporučena rehabilitace k znovuobnovení pohybu a síly a úplné uzdravení trvá několik měsíců. Osteotomie je vhodná především pro mladší pacienty, u kterých není končetina úplně rovná a chrupavka je přetížena v jedné části kolena. Úspěšnost osteotomie klesá s rostoucím stupněm artrózy.

## **Hemiartroplastika**

Používá se v případech, kdy je poškozená jen malá část povrchu kolenního kloubu. Ve většině případů artrózy je však bohužel kloubní povrch poškozen rozsáhleji. Tato operace je proto méně často doporučována.

## Artrodéza

Artrodéza je ztužení kolenního kloubu. V případech, kdy lze z jakéhokoliv důvodu předpokládat neúspěch při implantaci totální náhrady, může být doporučena artrodéza. Při této operaci se rovně seřezou konce stehenní kosti a holenní kosti, poté jsou uřezané konce přitlačeny k sobě a v této pozici jsou připevněny sponkami nebo šrouby. Během několika měsíců k sobě kosti přirostou. Koleno se spojí v téměř natažené poloze. Ačkoliv koleno již nikdy nelze pokrčit, nebolí. Končetina je kratší a pacienti chodí s mírným kulháním. Indikována je u stavů, u kterých je kontraindikována totální endoprotéza, z důvodu infekce nebo kde již došlo k selhání totální endoprotézy a reimplantace není technicky proveditelná.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Orthes – Ortopedie, rehabilitace. Informace pro pacienty. *Alternativy k implantaci totální endoprotézy kolena* [online]. [cit. 2009-02-03]. Dostupné z WWW: <http://www.orthes.cz/alternatives.htm>

### 3 Náhrada kolenního kloubu

Náhrada kolenního kloubu je po náhradě kyčelního kloubu druhou nejčastější používanou endoprotézou. Zejména v posledních letech dochází k bouřlivému rozvoji této operační metody. Vznikají nové typy endoprotéz, vyráběné novými špičkovými technologiemi. Během posledních dvou desetiletí došlo k výraznému zlepšení operační techniky. Konstrukce současných implantátů a pokroky v operační technice dovolují řešit i výrazné osově deformace a nestability kolenního kloubu. Snižuje se věková hranice, kdy je náhrada prováděna. Životnost moderních náhrad kolena je v současnosti srovnatelná s životností náhrad kyčle a pravděpodobně ji i překoná. K faktorům, které nejvíce ovlivňují životnost koleních endoprotéz patří typ implantátu, operační výkon, věk, pohlaví a diagnóza pacienta.

Se vzrůstajícím počtem pacientů s kloubní náhradou narůstá také počet pacientů, kterým je třeba endoprotézu vyměnit. Tyto výkony je nutno provést v případě selhání endoprotézy, jejího uvolnění z kostního lůžka či infekčních komplikací. Pro řešení těchto složitých situací proto byly vyvinuty speciální endoprotézy, které operatérovi umožňují tuto výměnu provést.<sup>14</sup>

#### 3.1 Typy používaných endoprotéz

Každý typ endoprotézy má své jasné výhody i nevýhody a neexistují jednoznačné argumenty pro výhradní užívání některého z uvedených typů fixace. Volbu mezi těmito implantáty určí operátor často až v průběhu vlastního výkonu podle aktuálního nálezu, po zvážení zdravotního stavu a potřeb pacienta

##### **Cementované**

Cementované endoprotézy se ukotvují se pomocí kostního cementu, což je speciální, rychle tuhnoucí hmota. Cement zajišťuje dobrou a dlouhodobou fixaci implantátu a umožňuje výplň a dorovnání drobných defektů v kosti. Pevná fixace dovoluje časnou zátěž operovaného kloubu. Nevýhodou jsou však vedlejší účinky způsobené proniknutím zbytků cementu do organismu.

---

<sup>14</sup> VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3. s. 13

## Necementované

Jedná se o typ endoprotézy, jejichž povrchová úprava v místech kontaktu s kostí umožní fixaci bez kostního cementu. Při operaci je nezbytné dokonalé usazení implantátu na kostní lůžko. Nevýhodami je náročná operační technika, potřeba kvalitního kostního lůžka, delší doba vyhojování implantátu spojená s prodlouženou nutností jeho odlehčení v pooperačním období.<sup>15</sup>

### 3.2 Operační výkon

Vlastní operaci provádí operatér s pomocí jednoho až dvou asistentů. Doba operace je různá, ale většinou se pohybuje mezi jednou až dvěma hodinami. Po celou dobu výkonu je nemocný uveden do hlubokého spánku, v případě svodné anestezie je přitlumeno vědomí a potlačeno vnímání bolesti. Před implantací definitivní endoprotézy je přezkoušen pohyb a stabilita kloubu na zkušební protéze. Podle velikosti kolenního kloubu je možné použít různé velikosti implantátu. Poté je na kostní lůžko nasazen definitivní implantát. Fixace ke kosti je zajištěna pomocí kostního cementu nebo díky speciálnímu povrchu implantátu, umožňujícímu přímý vzrůst do kosti, tedy fixaci bez cementované mezivrstvy. Celá operace je provedena za použití nafukovací manžety, která se přiloží na stehno a zadrží na určitý čas přísun krve do končetiny. Na konci operace se manžeta sejme, potom se ještě definitivně zastaví malé krvácení, koleno po vrstvách opět sešije a ováže pevným obvazem. Celá rána je pečlivě sešita, a odetnuté svaly opět připevněny ke svým úponům. Aby se v operační ráně nevytvořil krevní výron, který by mohl být živnou půdou infekce, jsou z rány vyvedeny nejčastěji 3 odsavné drény, které odvádějí krev z operačního pole jeden až dva dny po výkonu. Po ukončení výkonu je pacient probuzen a odvezen na pooperační pokoj, případně jednotku intenzivní péče, kde jsou sledovány a zajišťovány všechny základní životní funkce pomocí nejmodernějších přístrojů. Je provedena rentgenová kontrola operovaného kloubu.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3. s 18, 27, 28

<sup>16</sup> VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha : Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3. s 42, 44, 45



### **3.3 Rizika a možné komplikace**

Operace náhrady kolenního kloubu není zcela bez rizika, ale četnost komplikací je velmi malá. Průběh operace ovlivňuje zkušenost operačního týmu, dobré technické vybavení, ale především celkový zdravotní stav pacienta. Předoperační vyšetření a příprava výskyt celkových komplikací výrazně snižuje.

Komplikace se dělí na celkové a místní.

#### **3.3.1 Celkové komplikace**

Mezi celkové komplikace patří flebotrombóza, tromboembolická nemoc, cévní mozkové příhody.

#### **3.3.2 Místní komplikace**

*Zlomeniny* mohou vznikat již při operaci v oblasti stehenní a holenní kosti nebo mohou vznikat i kdykoliv po operaci, často následkem úrazu

*Infekce* je nejobávanější problém. Operace musí probíhat s mimořádným důrazem na sterilitu prostředí a dokonalou operační techniku. Riziková pacienta jsou nemocní po septické artritidě, obézní pacienta, pacienta s cukrovkou, pacienta s opakovanými infekcemi močových cest a podobně. K infekční komplikaci může dojít i na sebelepším pracovišti v případech, kdy má pacient zhoršenou obranyschopnost proti infekci nebo je nositelem infekčního ložiska v těle. Nebezpečí hrozí i řadu let po operaci, a proto je třeba všem infekcím kdekoliv v organismu věnovat okamžitou pozornost a důsledně je léčit. Infekce se projeví celkovými příznaky jako je horečka, bolest, otok, zarudnutí operační rány, vysokou sedimentací a CRP. Infekce vyžaduje okamžitou revizi kloubu a odstranění implantátu. Celkově se podávají vysoké dávky antibiotik nitrožilní cestou podle citlivosti na infekční agens a po dokonalém vyléčení infekce je možno po 6-8 týdnech provést reimplantaci endoprotézy.

*Paréza lýtkového nervu*, kdy nejčastější příčinou je otlak nervu v oblasti hlavičky lýtkové kosti o podložku při zevně rotačním postavení končetiny po operaci. Proto je vhodné vypodkládat koleno po operaci měkkou podložkou. Vzácně může dojít k poranění nervu během operace.

*Poranění podkolenních cév.* Při poranění žíly nebo tepny musí být provedené její okamžité sešití.

*Dehiscence rány.* Je nutné provést chirurgické ošetření rány.

*Nestabilita kolena* vzniká následkem chybného vyvážení vazivového aparátu během operace. Projevuje se pocitem nestability a pocitem přeskokování v kloubu. Pokud nepomůže úprava ortézou, je vhodná výměna endoprotézy.

*Mechanické uvolnění endoprotézy* se projeví bolestí při zátěži a kontrakturou. Uvolnění endoprotézy se projeví na rentgenovém snímku. Je nutná operační revize s výměnou komponent.

*Nestabilita číšky* se projeví subluxací až luxací číšky zvláště při flexi.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2. s. 105, 106

## **4 Předoperační období**

### **4.1 Příprava k operaci**

Po uplynutí čekací doby na náhradu kolenního kloubu, následuje stanovení termínu operace a rozplánování celé předoperační přípravy. Pacient by měl redukovat svoji hmotnost a zvýšit svou tělesnou zdatnost. Vhodné je dovybavit byt o nezbytné doplňky jako jsou madla na toaletě, nástavec na WC, křeslo vhodné výšky a připravit koupelnu na bezpečné a pohodlné mytí. Důležitá je i příprava obuvi, kterou bude pacient po operaci používat. Pacient by měl být seznámen s nácvikem pooperační rehabilitace, nácvikem chůze o berlích, správnými pohyby na lůžku a na toaletě. Pokud to umožňuje pacientův zdravotní stav, měl by podstoupit odběr autotransfuze. Tři dny před operací je doporučováno dodržování bezsbytkové diety. Pacient přichází na ortopedické oddělení k plánované operaci s kompletním předoperačním vyšetřením, kde by výsledky vyšetření neměly být ke dni operace starší než jeden měsíc.

### **4.2 Nástup do nemocnice**

Při přijetí do nemocnice ošetřující lékař sepíše anamnézu, vyšetří pacienta po stránce celkové a ortopedické. Ortoped znovu pacientovi vysvětlí celou operaci, pooperační průběh a možná rizika. Anesteziolog probere s pacientem druh anestezie. Dále je pacientovi znovu vysvětlena pooperační rehabilitace, nácvik chůze o berlích, správné stereotypy pohybu na lůžku a na toaletě. Oblast kůže, kde bude proveden řez, je oholena. Večer dostane pacient léky, které přispějí k uklidnění a klidnému spánku. V den operace pacient nejí, nepije, nekouří, je zajištěn žilní vstup a zavedena cévka do močového měchýře.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha : Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3. s 36, 37, 38, 39, 40

## **5 Pooperační období**

### **5.1 Časná pooperační péče**

První a druhý pooperační den zůstává pacient na lůžku. Individuálně je zvolen postup polohování kolenního kloubu. V pravidelných intervalech je střídáno pokrčení a natažení operovaného kolenního kloubu. Procvičuje se svalstvo horních a dolních končetin a provádějí se dechová cvičení. Při bolestech v operační ráně jsou aplikovány silnější léky proti bolesti. Tekutiny přijímá pacient ve formě infuzí, ale jakmile to celkový stav pacienta dovoluje, je možné tekutiny přijímat ústy. Postupně je povolen sed na lůžku. Po odstranění drénů z oblasti operovaného kloubu nacvičuje pacient s rehabilitačními pracovníky sed a stoj u lůžka.

### **5.2 Následná pooperační péče a rehabilitace**

V několika dalších pooperačních dnech je třeba počítat s jistou bolestí v oblasti operační rány. V průběhu 2. až 5. dne spočívá rehabilitace v nácvičku sedu, stoje, správné vstávání z lůžka a uléhání na lůžko. Po zvládnutí těchto technik může pacient s rehabilitačním pracovníkem začít chůzi o berlích. Důraz je kladen na dodržení správného stereotypu chůze. Dále je prováděn nácvik dalších nezbytných dovedností, nácvik na toaletu a provádění vlastní hygieny.

Po odstranění drénů je ke zlepšení rozsahu pohybu využíván princip pasivního pohybu pomocí motorové dlahy, která výrazně rychleji navrací rozsah pohybu. Na motorové dlaze je možno nastavit rozsah a rychlost pohybu, což umožní postupné a nebolestivé rozcvičování operovaného kloubu. Přibližně od 5. dne je schopna většina pacientů samostatné chůze s oporou podpažních berlí, při níž nezatěžují operovanou končetinu. Od 10. dne začíná nácvik chůze po schodech s odlehčením operované končetiny. Současně probíhá rozcvičování kolenního kloubu, posilování svalstva v oblasti kolenního kloubu a procvičování lýtkového svalstva. Bolest v těchto dnech je již výrazně menší. Přibližně 11. a 14. pooperační den mohou být odstraněny z operační rány stehy.

Je důležité, aby operační rána byla udržována v dokonalé čistotě. Jizvu je možné promazávat doporučenými krémy, neboť pacient může mít nepříjemný pocit tahu

a napětí v oblasti jizvy. Nejméně 6 týdnů po operaci není vhodné navštěvovat hromadné bazény, kde je značné riziko vzniku infekce, a také se nedoporučuje vystavování prudkému přímému slunci.

### **5.3 Propuštění z nemocnice**

Po odstranění stehů je pacient propuštěn z lůžkového zařízení. Část pacientů odchází domů, pokud mají zajištěnou běžnou domácí péči a jsou schopni samostatně dodržet doporučený pohybový režim. Jiní operovaní jsou přeloženi na různá oddělení následné rehabilitační péče, kde pokračují pod dohledem vyškolených rehabilitačních pracovníků. Doba pobytu v těchto zařízeních je různá, většinou mezi dvěma až čtyřmi týdny.

### **5.4 Pokyny pro období šesti týdnů po operaci**

Pohybový režim se příliš neliší od posledních dnů hospitalizace v nemocnici. Pacient při chůzi nadále používá pro oporu berle a odlehčuje operovanou končetinu. Je vhodné pokračovat ve cvičení, které se naučil v nemocnici. S každou, třeba i běžnou infekcí je nezbytné navštívit praktického lékaře, neboť přítomnost jakéhokoliv cizorodého materiálu v organismu znamená zvýšené riziko přenosu bakteriální infekce do tkání v okolí tohoto materiálu. Nadále je vhodné užívat elastické punčochy na dolní končetiny a stále je zapotřebí dostatečně přijímat tekutiny. Tato opatření jsou nutná jako prevence tvorby vzniku krevních sraženin v hlubokém žilním řečišti a následné plicní embolie. Řízení automobilu se doporučuje nejdříve za 3 měsíce od výkonu, ale jako spolujezdec může pacient s kloubní náhradou jezdit již po propuštění z nemocnice, kde je nutné nastupovat podobně jako na uléhání na lůžko.

Nejbezpečnější a nejpohodlnější způsob osobní hygieny je ve sprchovém koutě, opatřeným madlem a protiskluzovou podložkou. Vanu je vhodné vybavit sedátkem do vany, madlem a protiskluzovou podložkou. Do vany není vhodné si sedat ani klekat, je nutné dbát na zvýšenou opatrnost a dát pozor na kluzkou podlahu. Po šesti týdnech se pacient dostaví na ambulantní kontrolu.

## 5.5 Návrat do normálního života

Po dvou až třech měsících povolí operatér přechod na plnou zátěž operované končetiny. Berle je možno postupně odkládat nebo používat jen jednu berli. Pacient nesmí klečet. Je vhodné vyřadit nadměrnou zbytečnou pohybovou aktivitu, nadměrné cvičení a nenosit těžká břemena. Návrat do zaměstnání je velmi individuální. Šetřící režim je nutný po celý zbytek života. Pacient by také neměl zapomínat na pravidelné roční kontroly u ortopeda, i když nepocítuje žádné obtíže.

## 5.6 Sporty

S odstupem alespoň šesti měsíců od operace je možné zahájit lehké rekreační sporty bez přetěžování. Sportovní aktivity lze plně doporučit, neboť posilují svaly a udržují pacienta v dobré fyzické kondici a posílí psychiku. Možnosti sportování jsou velmi individuální, kde vše závisí na osobnosti nemocného, věku, přidružených onemocnění, stavu jeho svalstva a úspěšnosti operace.

K vhodným sportům lze zařadit procházky, plavání, lehká jízda na kole a golf. Mezi aktivity, které nelze běžně doporučit patří dálkové pochody, horská turistika, lyžování, tenis, aerobik a vzpírání. Zcela nevhodné jsou sporty typu běhání, skákání a intenzivní aerobik. Cvičení by mělo být pravidelné, ale nezatěžující. Při sportu je důležité vyvarovat se pádu a nadměrně nezatěžovat endoprotézu.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3. s 46, 47, 48, 53, 57, 60, 79, 80

## **Praktická část**

Oddělení: ortopedické

Vztah k zařízení: hospitalizace

Přijetí: 1. přijetí, plánovaná operace

Den pobytu: 5.

Pooperační den: 3. pooperační den

Informace pro zpracování praktické části jsem získávala z lékařské dokumentace, od ošetřujícího personálu, pozorováním klientky a rozhovorem s ní.

### **1 Anamnéza**

Pacientka je přijata na ortopedické oddělení z důvodu selhání konzervativní léčby gonartrózy. Vzhledem k obtížím pacientky a závažnosti rentgenových nálezů je u pacientky indikována totální endoprotéza kolenního kloubu.

#### **1.1 Osobní údaje**

Jméno, příjmení: MB

Rok narození: 1935

Pohlaví: žena

Věk: 73 let

OA – běžné dětské nemoci, od roku 1990 léčena pro hypertenzi, od roku 2001 gonartróza kolenních kloubů, horší průběh pravého kolene, ICHS

RA – rodiče již nežijí, sourozenci – bratr – hypertenze, ICHS

AA – nemá

SA – vdaná, v důchodu, žije s manželem v rodinném domě

GA – 2 porody, potraty 0, gynekologické operace 0, klimakterium v 51 letech, poslední gynekologická prohlídka před 2 měsíci

## 1.2 Lékařská diagnóza

Tep. genus dextra – totální endoprotéza pravého kolenního kloubu

### Další diagnózy

Gonartrosis dx.

Chronická ICHS

Hypertenze

## 1.3 Fyzikální vyšetření sestrou

Celkový vzhled: dobrý

Puls: 76/min, pravidelný, dobře hmatný

Krevní tlak: při přijetí: 150/90

aktuální: 135/80

Dech: pravidelný, 15/min, bez vedlejších zvukových fenoménů

Tělesná teplota: při přijetí: 36, 5 °C

aktuální: 37, 2 °C

Hmotnost: 62 kg, stabilní

Výška: 160 cm

## 1.4 Hodnotící škály

Tabulka č. 1 Hodnotící škály

Vědomí	dle Gaida	9	jasné, plná orientace
Bolest	jednoduchá škála	3	silná bolest
BMI	nutriční skóre	24,2	norma
Riziko pádu	skóre pádu	3	hrozí riziko pádu
Riziko dekubitů	dle Northonové	27	není riziko vzniku dekubitů
Test základních všedních činností	Barthelův test	70	lehká závislost



Klientka je menší postavy, s mírnou nadváhou, při vědomí, orientovaná, řeč je plynulá, kůže bez cyanózy a ikteru, kožní turgor přiměřený, sliznice vlhké, na lůžku se pohybuje bez větších obtíží, tremor 0, polohu zaujímá na zádech se zvýšenou pravou končetinou, sama se posadí i postaví, chůze je s pomocí francouzských holí, cítí v normě, lebka normocefalická, hlava nebolestivá, oční bulby ve středním postavení, skléry bílé, slyší dobře, chrup vlastní, pulzace karotid symetrická, lymfatické uzliny nezvětšené, hrudník astenický, prsy symetrické, dýchání čisté sklípkové, poklep plný jasný, srdeční krajina bez vyklenutí, akce pravidelná, břicho měkké nebolestivé, v úrovni hrudníku, játra nebolestivá, nepřesahují pravý oblouk žeberní, ledviny nehmatné, tapotement 0, páteř ve fyziologickém zakřivení, kůže končetin teplá, hmatná periferní pulzace, lýtka pohmatově nebolestivá, varixy 0, prsty symetrické, edémy 0, klouby jsou pohyblivé, pravý kolenní kloub po operaci lehce zduřelý, bolestivý s omezenou flexí, svaly pohyblivé, nebolestivé, kůže prokrvená, pulzace hmatná.

## 1.5 Status preasens

Hlava – lebka – normocefalická, pokleповě nebolestivá, výstupy trigeminu nebolestivé, kůže bez ikteru, vlasy prořídle

Oči – oční bulby ve středním postavení, dobře pohyblivé, spojivky růžové, skléry bílé, bez ikteru, rohovka průhledná, zornice izokorické, víčka bez patologických nálezů

Uši, nos – bez výtoku

Rty – růžové, bez cyanózy

Sliznice dutiny ústní – vlhká, růžová, bez patologických nálezů

Jazyk – růžový, lehce povleklý, plazí ve střední čáře

Tonzily – nezvětšené

Chrup – vlastní

Krk – krční páteř pohyblivá, náplň krčních žil nezvětšená, pulzace karotid oboustranně nezvětšená, krční uzliny a štítná žláza nezvětšené

Hrudník – souměrný, prsy bez hmatné rezistence

Plíce – poklep plný jasný, dýchání čisté sklípkové

Srdce – srdeční krajina bez vyklenutí, akce pravidelná, šelesty 0

Břicho - měkké, nebolestivé, bez hmatné rezistence, uzliny nehmatné, játra nepřesahují pravý oblouk, ledviny bimanuálně nehmatné, tapotement 0, jizvy 0

Páteř – pohyblivá, nebolestivá, zakřivení fyziologické

Dolní končetiny – periferní pulzace oboustranně hmatné, varixy 0, kůže prokrvená, bez ikteru, otoky 0, klouby - bolest a omezená pohyblivost pravého kolene

## 1.6 Vyšetření

- laboratorní vyšetření krve – biochemické, krevní obraz, vyš. krevní srážlivosti – vše v normě, bez patologických nálezů

- kontrolní RTG vyšetření

## 1.7 Doporučená medikace

Název léku	Dávkování	Způsob aplikace	Indikační skupina
Lomir 5	1-0-0	per os	vazodilatancium, antihypertenzivum
Prestaurium 8	1-0-0	per os	antihypertenzivum
Digoxin 0,125	1-0-0	per os	kardiotonikum
Kalium chloratum	1-0-1	per os	kaliový přípravek
Hypothylin	1-0-0	per os	antihypertenzivum, diuretikum
Warfarin 5	1-0-0	per os nyní ex	antikoagulancium
Fraxiparin 0,6	1-0-0	s.c.	antikoagulancium
Cefazolin 2g	jednorázové podání před operací		širokospektré antibiotikum
Tramal 100	podle potřeby		analgetikum

## 1.8 Premedikace

Dolsin 50mg i.m před výkonem

Diazepam 10mg i.m večer + ráno

## **Invaze**

Periferní žilní katétr: 4. pooperační den ex

Močový katétr: 5. pooperační den ex

Drén: 3. pooperační den ex

## 2 Ošetřovatelská anamnéza dle NANDA II dg. domén doplňující model M. Gordonové

### 1. DOMÉNA: Podpora zdraví

- pobyt v nemocnici pacientka snáší dobře
- doma se snaží pacientka dodržovat zdravou výživu a přijímat dostatek vitamínů, je nekuřačka, alkohol nepije
- preventivní prohlídky se snaží dodržovat
- lékařská doporučení dodržuje důsledně
- za posledních šest let u pacientky dochází k progresi artrózy kolenního kloubu, ale přesto svůj zdravotní stav vnímá vzhledem ke svému věku jako dobrý
- pro udržení zdraví pacientka chodí na procházky a věnuje se práci na zahradce
- za poslední rok nemocná nebyla a cítí se dobře

ošetřovatelský problém: 0

### 2. DOMÉNA: Výživa

- pacientka má BMI 26, 2 – lehká nadváha
- váha je stabilní, chuť k jídlu má dobrou
- pacientka přijímá normální formu stravy per os, potíže s polykáním nemá
- stravuje se 4x denně
- dietní omezení nemá, dieta č. 3
- pacientka je soběstačná, pomoc při jídle nepotřebuje
- pocit sucha v ústech nemá, kožní turgor je dobrý, sliznice vlhké
- doma se stravuje pravidelně, upřednostňuje zdravou výživu, ovoce, zeleninu, mléčné výrobky
- stravuje se 4x denně
- pije dostatečně, snaží se vypít kolem 2 litrů tekutin denně, nemá ráda příliš sladká pití, upřednostňuje čaj nebo perlivou vodu, má ráda kávu, pije 1 šálek denně

ošetřovatelský problém: 0

### **3. DOMÉNA: Vylučování a výměna**

- mikce bez obtíží, inkontinenci nemá, patologické příměsi v moči nemá
- pac. má zavedený permanentní močový katétr, z důvodu operačního výkonu
- s pomocí francouzských holí dojde s doprovodem na toaletu
- preparáty na vyprázdnění neužívá
- doma má pacientka stolicí pravidelnou, zácpou netrpí, vyprazdňuje se obden
- během hospitalizace si pacientka stěžuje na zácpu, během ošetrovatelské péče se pacientka vyprázdnila jednou - 5. pooperační den

ošetrovatelský problém: Zácpa 00011

### **4. DOMÉNA: Aktivita, odpočinek**

- během hospitalizace pacientka spí dobře, přibližně 7 hodin
- problémy s usínáním nemá, v noci se nebudí
- občas spí přes den
- léky na spaní neužívá
- cítí se odpočatá
- doma spí přibližně 8 hodin, také občas spí i přes den
- doma pravidelně necvičí, jen chodí na procházky
- nyní je pohyblivost zhoršená, z důvodu operačního výkonu
- k chůzi používá pacientka francouzské hole
- Barthelův test – 65 bodů – lehká závislost – potřebuje pomoc při hygieně a pohybu
- pohybový režim v nemocnici I – II
- během hospitalizace pacientka začala rehabilitovat již 1. pooperační den na lůžku, nyní začíná rehabilitovat s pomocí francouzských holí chůzi s odlehčením pravého kolene
- riziko imobilizačního syndromu nehrozí
- pacientka ráda čte, luští křížovky, sleduje televizní pořady, účastní se různých výletů a ráda pracuje na zahrádce
- pacientka má 3 vnoučata a pravnouče, se kterými také ráda tráví volný čas

ošetrovatelský problém: Zhoršená pohyblivost 00085

Deficit sebepěče při koupání a hygieně 00108

Deficit sebepěče při oblékání a úpravě zevnějšku 00109

### **5. DOMÉNA: Vnímání, poznávání**

- pacientka je plně orientována, paměť porušená není, vnímání je jasné
- pacientka nosí brýle na blízko – očního lékaře navštěvuje, dioptrie ji vyhovují
- řeč je plynulá, pacientka udržuje otevřený kontakt, je komunikativní

ošetřovatelský problém: 0

### **6. DOMÉNA: Vnímání sebe sama**

- pacientka tvrdí, že je spíše optimistka, je veselá, komunikativní
- dobře vychází s lidmi a ochotně spolupracuje s ošetřujícím personálem
- strach a úzkost neprožívá, osamělá se necítí, rodina ji pravidelně navštěvuje
- pacientka je sama se sebou spokojená

ošetřovatelský problém:0

### **7. DOMÉNA: Vztahy**

- pacientka bydlí s manželem v rodinném domě na vesnici
- rodinné problémy nemá
- manžel, děti a vnoučata ji pravidelně navštěvují
- velkou oporu má v manželovi - ví, že se postará o domácnost
- nyní je pacientka v důchodu, dříve pracovala jako účetní
- věnuje se svým zálibám a ráda tráví čas se svou rodinou a přáteli

ošetřovatelský problém: 0

## **8. DOMÉNA: Sexualita**

- otázky ohledně sexuality jsem pacientce vzhledem k věku nepokládala
- porody 2, potraty 0
- klimakterium v 52 letech, bez obtíží
- gynekologické operace: 0
- dodržuje preventivní gynekologické prohlídky

ošetřovatelský problém: 0

## **9. DOMÉNA: Zvládání zátěže, odolnost vůči stresu**

- pacientka působí vyrovnaně, vyzařuje z ní pohoda, která má jistě původ v dobrém rodinném zázemí
- sama nepociťuje žádné napětí, má oporu v rodině
- stres se snaží nepřipouštět, vyvolávají ho pouze závažné nemoci nebo špatná událost v rodině
- stres ji pomáhá zvládnout manžel, rodina, práce na zahrádce a v domácnosti

ošetřovatelský problém: 0

## **10. DOMÉNA: Životní princip**

- pacientka je ateistka
- v současné době nemá pacientka žádné velké plány do budoucna
- je spokojená a vyrovnaná
- jejím přáním je zdraví pro ni a pro celou její rodinu

ošetřovatelský problém:0

## **11. DOMÉNA: Bezpečnost, ochrana**

- z důvodu operačního výkonu má pacientka na pravém kolenní pooperační jizvu, která se ale hojí dobře, bez komplikací
- pacientka má zavedený periferní žilní katétr a permanentní močový katétr

- pacientka není schopna samostatné chůze, jako kompenzační pomůcku využívá francouzské hole a pro zvýšenou bezpečnost je nutný doprovod při chůzi
- v okolí lůžka má pacientka dostatek místa a všechny pomůcky má ve své blízkosti
- pacientka pociťuje horkost, má zvýšenou tělesnou teplotu, 37, 2 °C

ošetřovatelský problém: Porušená kožní integrita 00046

Riziko infekce 00004

Riziko pádu 00155

Hypertermie 00006

## **12. DOMÉNA: Komfort**

- pacientka udává bolest operovaného kolene
- intenzitu bolesti hodnotí pacientka na jednoduché škále se stupnicí 0 – 5, stupeň č. 3, bolest silná
- pacientka si žádá analgetika na noc a před rehabilitací
- bolest cítí nejvíce při pohybu a chůzi
- bolest ustupuje při odpočinku na lůžku

ošetřovatelský problém: Akutní bolest 00132

## **13. DOMÉNA: Růst, vývoj**

- pacientka má přiměřený nutriční příjem, stravuje se 4x denně v přiměřených porcích, změnu váhy v poslední době neudává, přijímá dostatečné množství tekutin za den
- pacientka nemocná za poslední rok nebyla, jen v chladných měsících trpí občas nachlazením, které se ale neopakují
- chronická onemocnění má kompenzované na medikamentózní léčbě
- pacientka se aktivně účastní rehabilitací, má mnoho aktivit, které ji těší
- pacientka není apatická a neprojevuje náhlé změny nálad

ošetřovatelský problém: 0



### 3 Ošetřovatelské problémy

- z hlediska ošetřovatelské péče u pacientky na ortopedickém oddělení lze řešit tyto problémy

00132 Akutní bolest pravého kolene z důvodu operačního výkonu, projevující se stížnostmi pacientky na bolest, bolestivým výrazem v obličeji a intenzitou stupně č. 3 (VAS 0-5)

00085 Zhoršená pohyblivost v souvislosti s operačním výkonem a zvýšené citlivosti pravého kolene, projevující se obtížnou pohyblivostí, omezeným rozsahem pohybů, sníženou svalovou silou a nestabilní chůzí

00108, 00109 Deficit sebeděže při koupání a osobní hygieně, při oblékání a úpravě zevnějšku z důvodu omezeného rozsahu pohybu, projevující se mírnou závislostí (ADL 75 bodů) v oblasti osobní hygieny, oblékání spodní části těla a nutností dopomoci pacientce při těchto činnostech

00007 Hypertermie z důvodu reakce na anestezii a operační zákrok, projevující se zvýšenou tělesnou teplotou 37, 2, pocitem horkosti

00046 Porušená kožní integrita v souvislosti s mechanickým narušením kůže operačním zákrokem, odtokem drénované tekutiny, projevující se operační ránou v oblasti pravého kolene

00011 Zácpa z důvodu snížené pohybové aktivity a změnou prostředí, projevující se nepravidelným vyprazdňováním a neschopností vyprázdnit se

00155 Riziko pádu z důvodu omezené pohyblivosti a používáním pomůcek usnadňující pohyb

00004 Riziko infekce z důvodu operační rány, zavedení periferního žilního katétru a permanentního močového katétru

## 4 Ošetřovatelské diagnózy

**00132 Akutní bolest** pravého kolene z důvodu operačního výkonu, projevující se stížnostmi pacientky na bolest, bolestivým výrazem v obličeji a intenzitou stupně č. 3 (VAS 0-5)

### Cíl

Pacientka nepocítuje bolest do 3 dnů

### Výsledná kritéria

- pacientka umí určit stupeň bolesti do 0,5 hodiny
- pacientka zná vhodnou úlevovou polohu do 0,5 hodiny
- pacientka zná možnosti užívání analgetik do 2 hodin
- pacientka má dostatek informací o prevenci bolesti do 2 hodin
- pacientka má dostatek informací o faktorech snižujících bolest do 2 hodin
- pacientka udává zmírnění bolesti ze stupně č. 3 na stupeň č. 1 do 2 dnů

**Priorita:** střední

### Intervence

- bolest včas diagnostikuj a zaznamenávej – ihned sestra
- pravidelně sleduj a zaznamenávej lokalizaci, druh, trvání, stupeň bolesti - sestra
- podávej analgetika a sleduj jejich účinek – vždy dle ordinace lékaře sestra
- informuj o úlevové poloze – do 0,5 hodiny - sestra, rehabilitační pracovník
- pouč pacientku o prevenci bolesti, způsobu vstávání z lůžka a bezbolestné změně polohy – do 2 hodin sestra, rehabilitační pracovník
- sleduj verbální a neverbální projevy bolesti – vždy při kontaktu s pacientkou sestra
- sleduj fyziologické funkce – vždy dle ordinace lékaře sestra

### Realizace

- od pacientky jsem zjistila, že pocítuje nepříjemnou bolest operovaného kolene při pohybu a změně polohy

- dle hodnocení jednoduché analogové škály bolesti pacientka udává stupeň číslo 3, což je bolest silná
- pacientce podávám analgetika dle ordinace lékaře
- informuji pacientku o zaujímání úlevové polohy pro snížení bolesti
- od 3. dne mé ošetrovatelské péče udává pacientka zmírnění bolesti, pacientka si žádá analgetika už jen podle potřeby, před cvičením
- pacientka odpočívá formou četby, luštěním křížovek a sledováním televize
- pacientce měřím fyziologické funkce dle ordinace lékaře

### **Hodnocení**

2. den pacientka popisovala snížení bolesti ze stupně č. 3 na stupeň č. 2

Od 3. dne ošetrovatelské péče pacientka udává stupeň bolesti č. 1, mírnou bolest, která přetrvává. Analgetika již nevyžaduje.

**00085 Zhoršená pohyblivost** v souvislosti s operačním výkonem a zvýšené citlivosti pravého kolene, projevující se obtížnou pohyblivostí, omezeným rozsahem pohybů, sníženou svalovou silou a nestabilní chůzí

## **Cíl**

Pacientka má zachovanou pohyblivost

## **Výsledná kritéria**

- pacientka před cvičením žádá o analgetika do 2 hodin
- pacientka zná zásady správného pohybu do 2 hodin
- pacientka má dostatek informací o cvičení a režimovém opatření do 2 hodin
- pacientka cvičí s rehabilitačním pracovníkem denně
- pacientka umí používat pomůcky usnadňující pohyb do 1 dne
- pacientka zvýší pohybovou aktivitu a svalovou sílu do propuštění

**Priorita:** střední

## **Intervence**

- informuj pacientku společně s rehabilitačním pracovníkem o příčině zhoršené pohyblivosti, o zásadách správného pohybu, o vhodné poloze a o průběhu rehabilitačního programu – při průběhu rehabilitace
- zajisti pacientce pomůcky usnadňující pohyb – ihned sestra
- zjisti úroveň pohyblivosti a stupeň soběstačnosti – do 1 hodiny sestra
- před cvičením podávej analgetika – podle potřeby pacientky sestra
- uprav okolí lůžka tak, aby pacientka měla dostatek místa pro bezpečný pohyb – ihned pomocný personál
- zkontroluj bezpečnost okolí pacientky ihned - sestra

## **Realizace**

- u pacientky jsem nejprve zjistila celkový stav
- s pacientkou jsem vyplnila Barthelův test základních všedních činností, který udává lehkou závislost na druhé osobě
- rehabilitační sestra pacientku denně navštěvuje a postupně ji vysvětluje rehabilitační program

- pacientce denně převazují bandáže dolních končetin
- pacientka denně cvičí pod dohledem rehabilitační sestry, zná správnou techniku a délku cviků
- pacientku doprovázím při chůzi, kterou vykonává s pomocí francouzských holí
- pacientce před cvičením podle její potřeby podávám analgetika
- pacientka dobře spolupracuje, dochází ke zlepšování pohyblivosti

### **Hodnocení**

Pacientka denně cvičí, rehabilitace probíhá bez komplikací a rozsah pohybu se zvyšuje, pacientka chodí pomocí francouzských holí bez obtíží, doprovod již nevyžaduje, sama si dojde si na toaletu a do sprchy.

**00108, 00109 Deficit sebepéče při koupání a osobní hygieně, při oblékání a úpravě zevnějšku** z důvodu omezeného rozsahu pohybu, projevující se mírnou závislostí (ADL 75 bodů) v oblasti osobní hygieny, oblékání spodní části těla a nutností dopomoci pacientce při těchto činnostech

### **Cíl**

Pacientka je soběstačná v maximální možné míře

### **Výsledná kritéria**

- pacientka zná pomůcky pro zvýšení své soběstačnosti - do 4 hodin
- pacientka zná pomůcky usnadňující oblékání do 4 hodin
- pacientka zná a umí používat pomůcky usnadňující hygienu ve sprše do 2 hodin
- pacientka zvládá samostatně ranní hygienu do 3 dnů
- pacientka si samotně obléká spodní část oblečení a nazouvá boty do týdne

**Priorita:** střední

### **Intervence**

- informuj pacientku o možnostech zvýšení své soběstačnosti do 4 hodin – rehabilitační pracovní, sestra
- seznam pacientku s kompenzačními pomůckami – do 4 hodin - rehabilitační pracovník, sestra
- zajisti hygienickou péči, péči o dutinu ústní a péči o kůži – ráno a večer – pomocný personál
- aktivně pacientku zapojuj a ved' k soběstačnosti – vždy při kontaktu s pacientkou - sestra
- pacientce dopomáhej při hygieně – podle potřeby pacientky - pomocný personál

### **Realizace**

- nejprve u pacientky zjišťuji stupeň soběstačnosti pomocí Barthelova testu
- pacientka je soběstačná v oblasti stravování, není soběstačná v oblasti hygieny, oblékání dolní části těla a chůzi sama zatím neprovede
- pacientce pomáhám při hygieně nejprve na pokoji, později ve sprše

- pacientku jsem seznámila s kompenzačními pomůckami umožňující pohyb a vykonávat hygienu
- pacientka dobře spolupracuje a úroveň sebepéče se každým dnem zvyšuje

### **Hodnocení**

Pacientka je soběstačná, hygienu a pohyb zvládá sama s pomocí kompenzačních pomůcek, obléká se sama, bez pomoci. Barthelův test základních všedních činností je nyní 90 bodů.

**00007 Hypertermie** z důvodu reakce na anestezii a operační zákrok, projevující se zvýšenou tělesnou teplotou 37, 2, pocitem horkosti

### **Cíl**

Pacientka má fyziologickou tělesnou teplotu do 3 dnů

### **Výsledná kritéria**

- pacientka nejeví známky zvýšené tělesné teploty do 3 dnů
- pacientka má dostatečné množství tekutin vždy
- pacientka má přiměřený kožní turgor, nejeví známky dehydratace do 3 dnů

**Priorita:** střední

### **Intervence**

- včas diagnostikuj zvýšenou tělesnou teplotu – při měření tělesné teploty sestra
- naměřenou tělesnou teplotu zapisuj do teplotní tabulky – po každém měření tělesné teploty sestra
- sleduj barvu kůže, kožní turgor, stav sliznic – denně sestra
- pravidelně kontroluj fyziologické funkce – vždy dle ordinace lékaře sestra
- podávej antipyretika a sleduj jejich účinky - dle ordinace lékaře sestra
- nabízej pacientce dostatečný příjem tekutin – vždy při kontaktu s pacientkou pomocný personál, sestra

### **Realizace**

- denně jsem měřila pacientce tělesnou teplotu a zapisuji ji do teplotní tabulky
- pacientce jsem aktivně nabízela tekutiny, vypila 2 litry denně
- kožní turgor má dobrý, dehydratovaná není
- pacientce doporučuji dostatečný odpočinek

### **Hodnocení**

Pacientka má fyziologickou teplotu - 36,6 °C.



**00046 Porušená kožní integrita** z důvodu mechanického narušení kůže, operačního zákroku, odtokem drénované tekutiny, projevující se operační ránou v oblasti pravého kolene

### **Cíl**

Pacientka má zhojenou operační ránu do propuštění

### **Výsledná kritéria**

- pacientka zná možné projevy infekce do 1 hodiny
- pacientka má dostatek informací o zásadách správné manipulace s operační ránou do 1 hodiny
- pacientka má operační ránu sterilně krytou vždy
- pacientka má operační ránu bez známek infekce do propuštění

**Priorita:** střední

### **Intervence**

- pravidelně sleduj operační ránu – vždy při převazu operační rány sestra
- operační ránu udržuj čistou a suchou – vždy sestra
- asepticky ránu pravidelně převazuji a dbej o okolí operační rány – denně sestra
- všiměj si možných známek infekce – při převazu operační rány sestra
- informuj pacientku o péči operační rány – do 1 hodiny sestra
- informuj lékaře v případě vzniklých komplikací ihned sestra

### **Realizace**

- pacientku jsem poučila o zásadách péče o operační ránu
- třetí pooperační den jsem pacientce odstranila drény
- denně jsem operační ránu dle ordinace lékaře převazovala a všímala jsem si možných známek infekce
- pacientce jsem doporučila osprchování operační jizvy
- po celou dobu hospitalizace se rána hojila bez komplikací

### **Hodnocení**

Operační rána se zhojila bez komplikací a okolí rány je klidné.

**00011 Zácpa** z důvodu snížené pohybové aktivity a změnou prostředí projevující se nepravidelným vyprazdňováním a neschopností vyprázdnit se

### **Cíl**

Pacientka má pravidelné vyprazdňování do 2 dnů

### **Výsledná kritéria**

- pacientka zná příčiny zácpy do 2 hodin
- pacientka má zajištěný dostatečný příjem tekutin do 2 hodin
- pacientka má dostatek informací o vhodných vyprazdňovacích návycích do 2 hodin
- pacientka chápe význam stravy obsahující vlákninu do 2 hodin
- pacientka se vyprázdní do 24 hodin

**Priorita:** střední

### **Intervence**

- pouč pacientku o vhodném výběru stravy a důležitosti pitného režimu- do 2 hodin - nutriční terapeut, sestra
- zajisti soukromí při defekaci – vždy pomocný personál
- zajisti aktivní a pasivní cvičení – zajistí rehabilitační sestra do 2 hodin
- zaznamenávej frekvenci a charakter stolice – vždy sestra
- zhodnot' účinek podávaných léků – do 3 dnů sestra

### **Realizace**

- pacientku jsem informovala o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin a doporučila jsem jí jíst potraviny obsahující vlákninu, zeleninu a ovoce
- pacientce jsem zajistila soukromí při defekaci
- pacientce jsem podala naordinované léky na podporu vyprázdnění tlustého střeva
- stolici jsem pravidelně zapisovala do dekursu
- informovala jsem pacientku o nutnosti zvýšeného pohybu

## **Hodnocení**

Pacientka se vyprázdnila 5. pooperační den.

**00155 Riziko pádu** z důvodu omezené pohyblivosti a používáním pomůcek usnadňující pohyb

### **Cíl**

U pacientky nedojde k poranění a pádu do propuštění

**Priorita:** nízká

### **Intervence**

- pravidelně hodnot' stupeň rizika pádu – sestra
- zhodnot' schopnost chůze o berlích – do 1 dne rehabilitační pracovník
- zajisti doprovod při chůzi a pomoc při hygieně – sestra, pomocný personál
- zajisti potřebné pomůcky pro bezpečnost k lůžku – do 1 hodiny sestra
- informuj pacientku o možnostech rizika pádu a poranění, prevenci a opatření - do 1 dne sestra
- uprav prostředí, ve kterém se pacientka pohybuje tak, aby bylo bezpečné – do 2 hodin sestra
- doporuč vhodnou obuv – při kontaktu s pacientkou sestra

### **Realizace**

- pacientka chodí pomocí francouzských holí, nejprve s doprovodem, později sama
- po schodech zatím nechodí
- pacientku jsem poučila o opatrnosti při chůzi a upozornila jsem ji, že je u ní riziko možného pádu či úrazu, především v koupelně
- pacientku jsem informovala o využívání vhodných pomůcek usnadňující pohyb – madla, protiskluzové podložky v koupelně
- pokoj jsem upravila tak, aby pacientka měla volný pohyb a nic ji nepřekáželo v cestě
- pacientku doprovázím při chůzi a pomáhám jí při hygieně podle potřeby

### **Hodnocení**

Během hospitalizace nedošlo u pacientky k žádnému poranění a úrazu.

**Riziko infekce 00004** z důvodu operační rány, zavedením periferního žilního katétru a permanentního močového katétru

### **Cíl**

Pacientka nejeví žádné známky infekce po celou dobu hospitalizace

**Priorita:** nízká

### **Intervence**

- informuj pacientku o počátečních příznacích infekce – do 2 hodin
- sleduj funkčnost a délku zavedení invazivního vstupu - denně
- pravidelně sleduj projevy infekce v místě vstupů a okolí operační rány - denně
- sleduj barvu, příměsi a množství vyloučené moče – vždy při kontaktu s pacientkou
- prováděj aseptické ošetřování - denně

### **Realizace**

- pacientku jsem informovala o možném riziku vzniku infekce
- dle ordinace lékaře jsem operační ránu převazovala, dezinfikovala a celé okolí operační rány udržovala v čistotě
- periferní žilní katétr jsem zrušila 4. pooperační den, místo vpichu bylo klidné, bez známek infekce
- permanentní močový katétr jsem zrušila 5. pooperační den a pacientce jsem doporučila dostatečně pít, z důvodu prevence zánětu močového měchýře

### **Hodnocení**

U pacientky se během hospitalizace neprojeví žádné známky zánětu.

## **5 Ošetrovatelská péče**

- pacientka je 2. pooperační den přeložena z chirurgické jednotky intenzivní péče na standardní ortopedické oddělení

### **PONDĚLÍ**

1. den ošetrovatelské péče, 3. pooperační den

- měření tělesné teploty - 37,2 °C
- odběr krve
- pomoc při ranní hygieně
- podání ranních léků
- odstranění drénů
- převaz rány
- bandáž dolních končetin, elevace dolní končetiny
- péče o periferní žilní katétr
- rehabilitace: sed, stoj

### **ÚTERÝ**

2. den ošetrovatelské péče, 4. pooperační den

- měření tělesné teploty - 37 °C
- pomoc při ranní hygieně
- podání ranních léků
- převaz rány
- odstranění periferního žilního katétru
- bandáž dolních končetin, elevace dolní končetiny
- rehabilitace: chůze s pomocí francouzský holí
- aplikace transfuze – EBR, z důvodu sníženého hemoglobinu a nedostatku červených krvinek

## **STŘEDA**

3. den ošetrovatelské péče, 5. pooperační den

- měření tělesné teploty - 36,8 °C
- kontrolní odběr krve krevního obrazu
- pomoc při ranní hygieně
- podání ranních léků
- převaz rány
- bandáž dolních končetin, elevace dolní končetiny
- odstraněn permanentní močový katétr
- rehabilitace: motorová dlaha v rozsahu 40°, chůze s pomocí francouzských holí

## **ČTVRTEK**

4. den ošetrovatelské péče, 6. pooperační den

- měření tělesné teploty – 36,6 °C
- pomoc při ranní hygieně
- podání ranních léků
- převaz rány
- bandáž dolních končetin, elevace dolní končetiny
- rehabilitace: motorová dlaha v rozsahu 50 - 60°, chůze s pomocí francouzských holí

## **PÁTEK**

5. den ošetrovatelské péče, 7. pooperační den

- měření tělesné teploty – 36,6 °C
- pomoc při ranní hygieně
- podání ranních léků
- převaz rány
- bandáž dolních končetin, elevace dolní končetiny
- rehabilitace: motorová dlaha s rozsahem 70°, chůze s pomocí francouzských holí

## 6 Edukace, cvičení

- jak správně cvičit, naučí pacienta v nemocnici rehabilitační pracovník
- po propuštění z nemocnice je cvičení důležitou součástí léčby
- posílení svalstva a nácvik pohybových stereotypů je nutné pro správnou funkci endoprotézy
- léčebný tělocvik posiluje svaly operované končetiny, aby stabilizovaly umělý kloub, a tak bude zajištěna jeho odolnost při zátěži v běžných denních činnostech
- dalším cílem je udržet a zvýšit rozsah pohybu v operovaném kloubu
- cvičení je vhodné provádět pravidelně, nejlépe 2 – 3x denně
- správným prováděním cviků je optimálního stavu dosaženo za 3- 6 měsíců po operaci
- na základě kontrolního vyšetření po šesti týdnech od operace stanoví ortoped další postup zatěžování operované končetiny
- zátěž je vhodné přidávat postupně
- doporučuje se také cvičení ve vodě nebo ve vířivé vaně, chladné suché obklady
- pacient může odložit francouzské hole tehdy, když získá jistotu při chůzi
- pokud se pacient rozhodne pro vycházkovou hůl, je třeba ji nosit na opačné straně než je operovaný kolenní kloub

### 6.1 Rozdělení cviků

#### Leh na zádech

1. Přitáhnout špičky nahoru a propnout dolů.
2. Kroužky v kotnících na jednu a druhou stranu.
3. Přitáhnout špičky nahoru, propnout kolena, nádech a s výdechem povolit.
4. Pokrčit zdravou dolní končetinu (dále jen DK) a natáhnout, to samé s operovanou DK.
5. Propnout zdravou DK, přitáhnout špičku a nataženou DK sunout do strany a zpět, to samé s operovanou DK.
6. Přitáhnout špičku, propnout zdravé koleno a zvednout celou DK a zpět položit, to samé operovanou DK.
7. Pokrčit zdravou DK, stáhnout hýždě a pánev mírně zvednout, nádech a s výdechem povolit.



### **Leh na břicho**

1. Zapřít špičky o podložku, propnout obě DK, stáhnout hýždě, nádech a s výdechem povolit.
2. Pokrčit zdravou DK v kolenu a natáhnout, to samé operovanou DK.
3. Zvednout nataženou zdravou DK a položit, to samé operovanou DK.
4. Propnuté koleno a sunout zdravou DK do strany a zpět, to samé operovanou DK.

### **Sed s DK z postele dolů**

1. Střídavě přitahovat špičky nahoru a dolů.
2. Kroužky v kotnících.
3. Natáhnout zdravou DK, to samé operovanou DK

Chůze – obě berle, operovaná končetina, zdravá končetina

Chůze do schodů – zdravá končetina, operovaná končetina, obě berle

Chůze ze schodů – obě berle, operovaná končetina, zdravá končetina

### **Cviky vhodné až po povolení zátěže, cviky ve stoje**

1. Podřepy s vahou na obou dolních končetinách
2. Vystupování na schůdek

## **Závěr**

Při absolvování mé odborné praxe na ortopedickém oddělení jsem získala mnoho dalších nových vědomostí, které jsem uplatnila pro vypracování mé bakalářské práce. Prohloubila jsem své znalosti a zkušenosti v ošetrovatelské péči, kterou jsem vykonávala u pacientky po implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu a dozvěděla jsem se mnoho zajímavých informací ohledně operačního výkonu a rehabilitace. Ochota zdravotnického a rehabilitačního personálu byla pro mne velkým přínosem.

Zdroje, ze kterých jsem čerpala informace ke zpracování teoretické části, tvoří především odborná literatura.

Při zpracovávání praktické části jsem spolupracovala s pacientkou, které bylo 73 let. Informace jsem získávala při rozhovoru s pacientkou, z ošetrovatelské dokumentace a od zdravotnického personálu. S pacientkou se mi velice příjemně spolupracovalo. Pacientce jsem poskytla pěti denní ošetrovatelskou péči, kdy jsem si nejprve stanovila ošetrovatelské problémy, jejich cíle a možná řešení. Po realizaci ošetrovatelské péče mohu konstatovat, že se mi podařilo u většiny ošetrovatelských problémů dosáhnout výsledků, které jsem si stanovila jako svůj cíl.

Totální endoprotéza kolenního kloubu je velmi účinná a prospěšná operace a pro mnoho lidí na celém světě znamená návrat do normálního života. Po absolvování zákroku může pacient žít opět plnohodnotný život bez bolesti a dokonce i sportovat. Pooperační průběh je doprovázen bolestí, která však postupně ustoupí a velmi důležité je důsledně se věnovat rehabilitačnímu cvičení, které zajistí brzký návrat kolenního kloubu do původního stavu.

Velký důraz je kladen na období dvanácti týdnů po operaci, především na dodržování důležitých režimových opatření. Velmi snadno v tomto období může dojít k selhání endoprotézy. K uzdravení dochází přibližně po 12 týdnech a probíhá-li vše bez komplikací, může se pacient postupně vracet do běžného života, nyní už bez bolestí a nepříjemných pohybových omezení. Pacient může na doporučení ortopeda využít pobytu v lázních či v rehabilitačním zařízení, které jsou hrazeny zdravotní pojišťovnou.

## Použitá literatura

BULTAS, J. a kol. *Pharmindex Breviř*. Praha: Medical Tribune cz, s.r.o., 2006. ISBN 80-903708-1-0.

DOENGES, Marilyn; MOORHOUSE, Mary Frances. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Z angl. orig. přel. Ivana Suchardová. 2. přepracované a rozšířené vydání Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0242-8.

ELIŠKOVÁ, Miloslava; NAŇKA, Ondřej. *Přehled anatomie*. Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X.

KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2.

MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské diagnózy v nanda doménách*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1399-3.

NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1150-8.

Orthes – Ortopedie, rehabilitace. Informace pro pacienty. *Alternativy k implantaci totální endoprotézy kolena* [online]. [cit. 2009-02-03]. Dostupné z WWW: <http://www.orthes.cz/alternatives.htm>.

SOSNA, A. a kol. *Základy ortopedie*. Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8.

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 6. Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-323-6.

VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3.

## **Seznam tabulek**

Tabulka č. 1 Hodnotící škály

32

## **Seznam příloh**

### **Příloha č. 1 Anatomie kloubu**

ELIŠKOVÁ, Miloslava; NAŇKA, Ondřej. *Přehled anatomie*. Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X.

### **Příloha č. 2 Rentgenový snímek kolenního kloubu postiženého artrózou**

VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3.

### **Příloha č. 3 Rentgenový snímek kolenního kloubu po náhradě totální endoprotézou**

KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0654-2.

### **Příloha č. 4 Kloubní implantát**

VAVŘÍK, P. a kol. *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3.

### **Příloha č. 5 Zkrácený mentální bodovací test**

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství 6. Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-323-6.

### **Příloha č. 6 Hodnotící škály bolesti**

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství 6. Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-323-6.

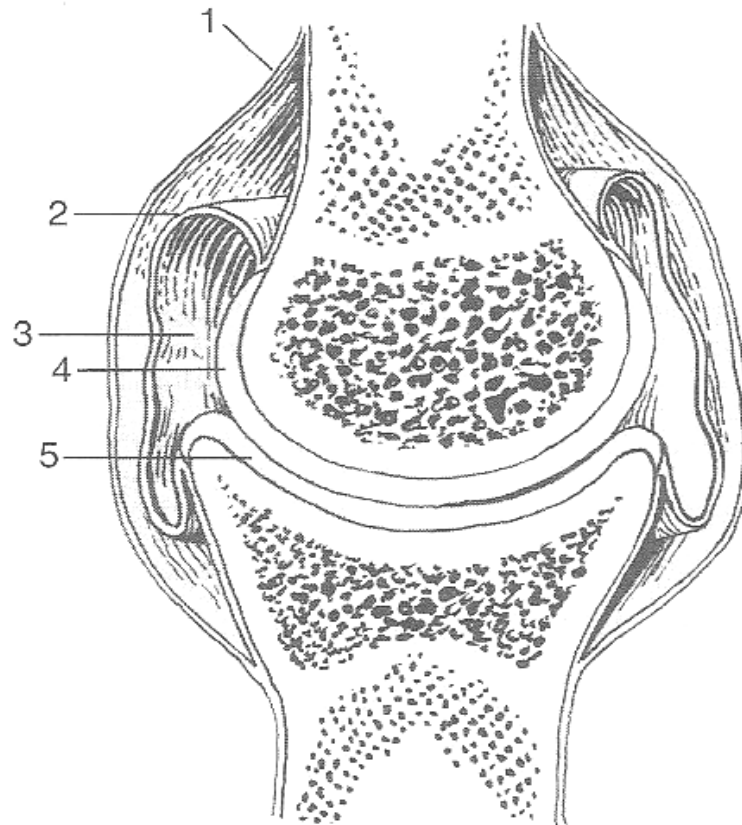
### **Příloha č. 7 Barthelův test základních všedních činností**

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství 6. Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-323-6.

**Příloha č. 8 Hodnocení rizika vzniku dekubitů – stupnice Nortonové**

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství 6. Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-323-6.

Příloha č. 1 Anatomie kloubu



- 1 – fibrózní pouzdro kloubu
- 2 – synoviální pouzdro kloubu
- 3 – dutina kloubní
- 4 – kloubní chrupavka na kloubní hlavici
- 5 – kloubní chrupavka na kloubní jamce

Příloha č. 2 Rentgenový snímek kolenního kloubu postíženého artrózou



Rentgenový snímek kolenního kloubu postíženého artrózou

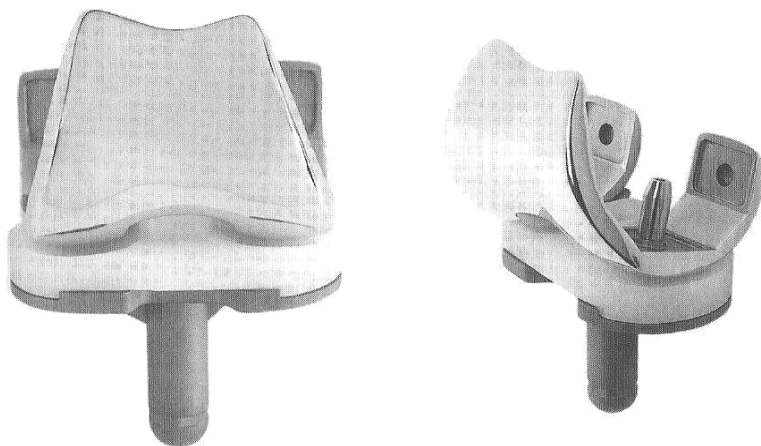


Příloha č. 3 Rentgenový snímek kolenního kloubu po náhradě totální endoprotézou



Rentgenový snímek kolenního kloubu po náhradě totální endoprotézou

## Příloha č. 4 Kloubní implantát



Implantát Walter-Modular

### Zkrácený mentální bodovací test

(hodnocení psychického stavu podle Gainda)

Zjistěte u nemocného otázkami a úkoly:

1. věk	1	0
2. kolik je asi hodin	1	0
3. adresu*	1	0
4. současný rok	1	0
5. kde je hospitalizován	1	0
6. poznání alespoň dvou osob	1	0
7. datum narození	1	0
8. jméno současného presidenta	1	0
9. odečítat zpět od 20 do 1 nebo vyjmenovat pozpátku měsíce v roce od prosince k lednu	1	0

**Celkem**

.....

*\*na konci testu by měla být adresa nemocným zopakována, abychom se ujistili, že nemocný dobře slyší.*

Test slouží k ošetřovatelskému zhodnocení. Za každou správnou odpověď má nemocný 1 bod. Nedosáhne-li ani 7 bodů, jedná se o zmatenost.

## Příloha č. 6 Hodnotící škály bolesti

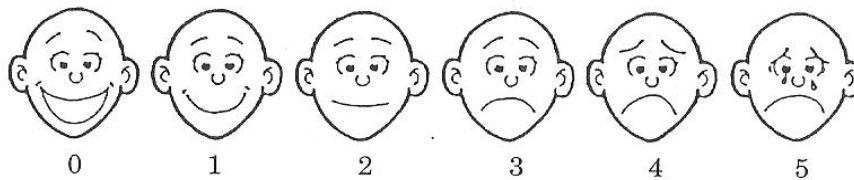
### Jednoduchá škála

žádná  
bolest -----0-----1-----2-----3-----4-----5----- nesnesitelná  
bolest

### Vizuální analogové škály

příklady:

Škála výrazů obličeje



Příloha č. 7 Barthelův test základních všedních činností

**Barthelův test základních všedních činností**  
(ADL-activity daily living)

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

Hodnocení stupně závislosti:

0 - 40 bodů vysoce závislý

45 - 60 bodů závislost středního stupně

65 - 95 bodů lehká závislost

96 - 100 bodů nezávislý

Příloha č. 8 Hodnocení rizika vzniku dekubitů – stupnice Nortonové

Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita
úplná	4 do 10	4 normální	4 žádné	4 dobrý	4 dobrý	4 úplná	4 není	4 chodí
malá	3 do 30	3 alergie	3 *	3 zhoršený	3 apatický	3 částečně omezená	3 občas	3 doprovod
částečná	2 do 60	2 vlhká	2	2 špatný	2 zmatený	2 velmi omezená	2 převážně močová	2 sedačka
žádná	1 60+	1 suchá	1	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 žádná	1 stolice i moč	1 upoután na lůžko

\* diabetes, horečka, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom atd. podle stupně závažnosti 3 – 1 bod. Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitů je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko!).

Jméno: ..... Celkové bodové hodnocení: ..... Datum: .....