



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

**Štěpánka Miketová**

**Anesteziologická ošetřovatelská péče  
o pacienta v průběhu náhrady  
kyčelního kloubu**

*Anaesthesiology nursing care of the patient  
during the hip joint replacement surgery*

*Bakalářská práce  
Případová studie*

Praha, únor 2010

Autor práce: Štěpánka Miketová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Zdravotní vědy

Vedoucí práce: **PhDr. Marie Zvoníčková**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství**

### **3. LF**

Odborný konzultant: **Doc. MUDr. Jiří Málek, CSc.**

Pracoviště odborného konzultanta: **ARO, FNKV**

Datum a rok obhajoby: 14. 4. 2010

**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.

V Praze dne 12. února 2010

Štěpánka Míketová

### **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. Marii Zvoníčkové, vedoucí mé práce a Doc. MUDr. Jiřímu Málkovi CSc., odbornému konzultantovi, za trpělivé a odborné vedení mé bakalářské práce.

## Obsah:

Úvod.....	7
<b>1. KLINICKÁ ČÁST.....</b>	<b>8</b>
1.1 Charakteristika onemocnění .....	8
1.1.1 Anatomie a fyziologie kyčelního kloubu.....	8
1.1.2 Koxartróza .....	8
1.1.3 Klinické projevy koxartrózy .....	9
1.2 Vyšetřovací metody .....	9
1.3. Terapie .....	9
1.3.1 Komplikace endoprotézy .....	10
1.4 Předoperační vyšetření .....	11
1.4.1 Cíle předoperačního vyšetření .....	11
1.4.2 Anamnéza.....	11
1.4.3 Předoperační laboratorní vyšetření.....	12
1.4.4 EKG .....	12
1.4.5. RTG snímek hrudníku .....	12
1.4.6 Předoperační funkční vyšetření plic.....	12
1.5 Možné způsoby vedení anestézie u TEP kyčle.....	12
1.5.1 Premedikace.....	13
1.5.2 Celková anestézie.....	13
1.5.3 Subarachnoidální anestézie .....	15
1.5.4 Epidurální anestézie.....	15
1.6 Základní informace o pacientovi.....	16
1.6.1 Základní údaje .....	16
1.6.2 Lékařská anamnéza.....	17
1.6.3 Přidružená onemocnění .....	18
1.7 Průběh hospitalizace.....	19
1.7.1 Předoperační vyšetření .....	19
1.7.2 Vyšetření anesteziologem .....	22
1.7.3 Ordinace naordinované internistou .....	22
1.7.4 Průběh v den operace .....	22
1.7.5 Průběh operace totální endoprotézy kyčelního kloubu .....	23
1.7.6 Průběh hospitalizace po operaci.....	24
1.7.7. Farmakoterapie.....	25
1.8 Prognóza.....	30

<b>2. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST .....</b>	<b>31</b>
2.1 <i>Charakteristika ošetřovatelského procesu .....</i>	31
2.2 <i>Ošetřovatelské modely .....</i>	32
2.2.1 <i>Model Virginie Henderson.....</i>	32
2.3 <i>Povinnosti anesteziologické sestry.....</i>	33
2.4 <i>Ošetřovatelská anamnéza .....</i>	34
2.5 <i>Stanovení ošetřovatelských diagnóz.....</i>	37
<i>Aktuální ošetřovatelské diagnózy: .....</i>	38
2.5.1 <i>Ošetřovatelský plán a jeho realizace .....</i>	38
2.5.2 <i>Stanovení ošetřovatelských diagnóz po překladu na JIP .....</i>	48
2.6 <i>Pooperační péče časně po operaci endoprotézy kyčelního kloubu.....</i>	53
2.6.1 <i>Následná pooperační péče.....</i>	53
<b>3. HODNOCENÍ PSYCHICKÉHO STAVU.....</b>	<b>54</b>
<b>4. EDUKACE NEMOCNÉHO .....</b>	<b>55</b>
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>55</b>
<i>Seznam použité literatury: .....</i>	55
<i>Příloha č. 1 Anesteziologický záznam.....</i>	57
<i>Příloha č. 2: Anesteziologický záznam .....</i>	58
<i>Příloha č. 3: Příjmová ošetřovatelská anamnéza .....</i>	59
<i>Příloha č. 4: Příjmová ošetřovatelská anamnéza .....</i>	60
<i>Příloha č. 5: Ošetřovatelský plán .....</i>	61
<i>Příloha č. 6: Ošetřovatelský plán .....</i>	62

## **Úvod**

Ke své bakalářské práci jsem si vybrala téma anesteziologická ošetrovatelská péče o pacienta v průběhu náhrady kyčelního kloubu. Jako anesteziologická sestra se s touto operací setkávám velice často a tímto způsobem jsem chtěla přiblížit práci anesteziologické sestry.

Jelikož jsem se ještě nesetkala s uplatňováním ošetrovatelských modelů v práci anesteziologické sestry, pokusila jsem se touto formou jeden aplikovat. Ke své práci jsem proto použila ošetrovatelský model Virginie Henderson, který se dle mého názoru dá využít i v této oblasti.

# 1. Klinická část

## 1.1 Charakteristika onemocnění

### 1.1.1 Anatomie a fyziologie kyčelního kloubu

Kyčelní kloub patří mezi velmi exponované klouby a je proto také nazýván kloubem „královským“. Tento kloub *articulatio coxae*, je jednoduchý, kulovitý omezený. Styčnými plochami tohoto kloubu jsou hlavice *caput femoris* a jamka *acetabulum* pánevní kosti. Kloubní pouzdro zesilují vazy *lig. pubofemorale, iliofemorale a ischiofemorale*.

Kloubní jamka se tvarem podobá duté polokouli a je v místech, kde se scházejí tři pánevní kosti. *Os ilium* je v horní části, *os ischii* v dolní zadní části a dolní přední část tvoří *os pubis*. Vlastní kloubní plochu pokrývá chrupavka *facies lunata*. Nepokrývá však celou jamku, ale má tvar podkovy, která je otevřena ventrokaudálně.

Hlavice *caput femoris* je pokračováním krčku femuru. Podélná osa krčku prochází středem hlavice. Na jejím povrchu je kloubní plocha, která svým tvarem odpovídá asi dvou třetinám povrchu koule. Tloušťka chrupavky je od jednoho do tří milimetrů.

Hlavice femuru spolu s acetabulem umožňují v kyčelním kloubu provádět flexi, extenzi, rotaci, addukci a obdukci dolní končetiny (1, 2, 3).

### 1.1.2 Koxartróza

Koxartróza je osteoartróza kyčelních kloubů. Je způsobena degenerativním procesem hyalinní chrupavky. Toto poškození je zcela ireverzibilní. Může postihovat jeden nebo oba kyčelní klouby. Vzniká primárně nebo sekundárně. Na primární se podílí dědičnost a přetěžování. Sekundární vzniká v důsledku nepravidelnosti kloubu, jehož podkladem je vrozená dysplazie či traumatická



změna kloubu. Jen někdy je na vině zánět. Ten může být jak specifický tak nespecifický (4).

### ***1.1.3 Klinické projevy koxartrózy***

Zpočátku jsou její projevy nenápadné. Nejdříve vzniká bolest kyčle při námaze, která může vystřelovat k bederní páteři či do třísel, pak se přidává bolest při běžné zátěži a často jako startovací bolest na začátku pohybu. Postupem času se přidává bolest v klidu hlavně v noci, která ruší spánek pacienta. Vlivem bolesti je omezen pohyb kloubu. Nejdříve dochází k omezení rotací. Pro chůzi je typické rychlé provedení kroku přes postižený kloub. Říká se tomu antalgická klaudikace.

Pokud je na vině koxartrózy vrozená dysplazie, jsou přítomny ještě další příznaky. Patří sem rozdíl délek končetin, atypické postavení pánve a postižené končetiny (4).

## **1.2 Vyšetřovací metody**

K základním vyšetřovacím metodám v ortopedii patří: anamnéza, klinické vyšetření a zobrazovací metody. Je-li třeba, mohou se ještě přidat laboratorní a speciální vyšetřovací metody.

Ze zobrazovacích metod se využívá RTG snímek. Na začátku je u koxartrózy vidět zúžení kloubní štěrbiny. Časem se objevují osteofyty, pseudocysty. S dalším rozvojem onemocnění pak dochází k vymizení kloubní chrupavky a k rozvoji nejdříve fibrózní, později kostní ankylózy (4).

## **1.3. Terapie**

V léčbě tohoto onemocnění se nejprve přistupuje ke konzervativní terapii. Ta spočívá v kombinaci farmakologických a nefarmakologických prostředků.

K nefarmakologickým patří redukce váhy, rehabilitace, fyzikální léčba, chůze s oporou.

Z farmakologických prostředků se používají chondroprotektiva (používají se v sériích dvakrát do roka po dobu dvou až třech měsíců, při pokročilém onemocnění jsou bez efektu), analgetika a nesteroidní antirevmatika.

U osob mimo reprodukční věk se také osvědčila RTG terapie nízkou dávkou, která tlumí zánět.

Pokud již nestačí konzervativní terapie, přistupuje se k terapii operační.

V současné době se nejčastěji přistupuje k aloplastice kyčelního kloubu, kdy je kloubní jamka spolu s hlavicí nahrazena endoprotézou. Endoprotézy se dělí na cementované a necementované.

Cementovaná endoprotéza je složena z polyetylenové kloubní jamky, která je do acetabula připevněna kostním cementem. Dřík je upevněn do proximální části stehenní kosti, která je zbavena spongiózy také pomocí cementu. Hlavice je nejčastěji vyrobena z keramiky, chromkobaltmolybdénové slitiny nebo nerezavějící a nemagnetické oceli. Dřík bývá zhotoven z chromkobaltmolybdénu, nebo z oceli.

Necementovaná endoprotéza je fixována díky přesně opracovanému kostnímu lůžku, který tak má dokonalý kontakt s povrchem endoprotézy.

Jamka je zhotovena z titanu nebo výjimečně z CoCrMo slitiny. Je buď sférická, nebo kónická. Sférická má zhrubělý, makroporózně upravený povrch. Do kostního lůžka se vkládá impakcí. Kónická jamka je buď opatřena závitem a do kostního lůžka se zašroubuje. Nebo je po doražení do jamky roztlačena proti stěně kostního lůžka speciálním impaktorem. Oba dva typy jamek mají i část artikulační, která se vyrábí z keramiky nebo z vysokomolekulárního polyetylénu.

Dříky mají různé tvary a technikou press-fit se inzerují do proximálního konce stehenní kosti. Stále častěji mají makroporózně upravený povrch, který zlepšuje sekundární fixaci a aktivuje osteoblasty k tzv. vazebné osteogenezi.

Hlavice se vyrábějí z keramiky.

Cementované endoprotézy je možné zatěžovat od druhého dne po operaci.

Necementované až po třech měsících (4).

### **1.3.1 Komplikace endoprotézy**

Nejčastější komplikací endoprotézy je její luxace, která bývá způsobena nesprávným nastavením pozice implantátu, nebo špatně prováděnou rehabilitací.

Další komplikace může být způsobena infekcí. Je také nejzávažnější. Bylo

zjištěno, že tato komplikace nevzniká v závislosti na operační technice, různé profylaxi antibiotiky, ani způsobu fixace implantátů. Největším rizikem se jeví: doba pobytu v nemocnici před operací delší šesti dní, holení operačního pole dříve než v den operace, nadbytečný počet osob na sále, nepřítomnost laminárního proudění, nedostatečným úklidem sálu, déle trvající drenáž (více jak 4 dny), rozsáhlý operační hematom a použití kostních štěpů (5).

## **1.4 Předoperační vyšetření**

### ***1.4.1 Cíle předoperačního vyšetření***

- Cílem předoperačního vyšetření je:
- posoudit psychický a fyzický stav pacienta
- detekovat abnormality z fyzikálního a biochemického vyšetření
- případně navrhnout další konziliární vyšetření
- stanovit rizika celkové anestézie a výběr jejího způsobu
- navrhnout, jak optimalizovat orgánové funkce
- stanovit plán anesteziologické péče včetně pooperační analgezie
- informovat pacienta o plánovaném výkonu, způsobu anestézie a pooperační péči (6)

### ***1.4.2 Anamnéza***

Anamnéza a klinické vyšetření sleduje především orgány a orgánové systémy, jejichž činnost je ovlivnitelná anestetiky. Patří sem: kardiovaskulární systém, dýchací ústrojí, centrální nervový systém, hemokoagulační systém a ledviny a játra.

Dále se sleduje farmakologická anamnéza. Mezi léky, které mají pro operaci a samotnou anestézii význam patří: antihypertenziva, léky ovlivňující koronární tepny, antiarytmika, digitalis, bronchodilatancia, antikoagulancia, antidiabetika, kortikosteroidy a nesteroidní antirevmatika.

Další součástí předanestetického vyšetření je celkový stav pacienta, předchozí a

současné choroby, alergie, abusus a předchozí podání krevních derivátů (6).

#### ***1.4.3 Předoperační laboratorní vyšetření***

Cílem předoperačního laboratorního vyšetření je odhalit a zjistit stupeň závažnosti onemocnění, která zvyšují riziko anestézie a tím i ovlivňují zvolený anesteziologický postup.

U pacientů s negativní anamnézou a nevýrazným fyzikálním nálezem se provádí rutinní vyšetření. To spočívá ve vyšetření krve na hemoglobin nebo hematokrit, kalium, kreatinin, hladinu glukózy, ALT a GMT. Pokud je k tomu důvod, provádí se cílená laboratorní vyšetření. Patří sem: krevní obraz, krvácivost a srážlivost, elektrolyty, sérový kreatinin a urea, krevní glukóza a jaterní testy (6).

#### ***1.4.4 EKG***

EKG patří mezi rutinně prováděná vyšetření před operačními výkony. Vždy se k němu vyjadřuje internista (6).

#### ***1.4.5. RTG snímek hrudníku***

Pro asymptomatického pacienta je RTG snímek nutný jen zřídka. Většinou se rutinně provádí u osob starších čtyřiceti let (6).

#### ***1.4.6 Předoperační funkční vyšetření plic***

Provádí se při podezření na onemocnění plic. Většinou se provádí spirometrie a analýza arteriální krve (6).

### **1.5 Možné způsoby vedení anestézie u TEP kyčle**

TEP kyčelního kloubu je možné provést v celkové, nebo svodné anestézii. Ze svodné lze použít epidurální, ale zvláště vhodná je subarachnoidální, protože vede

k uvolnění svalů. Je však možné použít i anestézii epidurální. Pokud se očekávají velké krevní ztráty, dává se přednost celkové anestézii (6).

### ***1.5.1 Premedikace***

Premedikace se před operačním výkonem používá z důvodu zbavení strachu a úzkosti, inhibice sekrece slin a bronchiální sekrece, k ochraně před reflexními reakcemi vegetativního nervstva, profylaxe aspirace a pooperační nauzey a zvracení a dále k usnadnění úvodu do anestézie. K navození anxiolýzy se mohou používat benzodiazepiny, barbituráty nebo opioidy. Nejsou vhodná neuroleptika, která naopak mohou úzkost vyvolat. Dále se používají anticholinergika, která blokují muskarinové účinky acetylcholinu na postsynaptických membránách vegetativního nervstva. Nejsou však nezbytnou součástí rutinní premedikace. Nejčastěji se používá atropin.

U dospělých se premedikace nejčastěji aplikuje intramuskulárně nebo orálně.

Aby byl zajištěn správný účinek, podává se intramuskulárně 30 – 45 minut před výkonem. Orální podání je nutné minimálně hodinu před výkonem. Nejčastěji se podává diazepam.

Vždy je nutné, aby byl do dokumentace zaznamenán přesný čas podání. V předvečer před výkonem se podávají hypnotika (6, 7).

### ***1.5.2 Celková anestézie***

Celková anestézie se používá k navození stavu bezvědomí, který je navozen inhalačními nebo intravenózními anestetiky. Tento stav je reverzibilní. Umožňuje vyřadit bolest, a pokud je třeba i navodit relaxaci kosterního svalstva. K tomuto typu anestézie se používají inhalační a intravenózní anestetika. Často v kombinaci. Dále opioidy a pokud je třeba i svalová relaxancia. Vždy je třeba mít zajištěnu monitoraci, intravenózní přístup a zajištěny dýchací cesty. K tomu se používá obličejová maska (velmi krátké výkony), laryngální maska (zavádí se do hypofaryngu), nebo endotracheální intubace.

Pacient pomocí anesteziologického přístroje vdechuje kyslík v kombinaci se

vzduchem nebo oxidem dusným a inhalační anestetikum, které je uvolňováno z odpařovače na anesteziologickém přístroji. Dýchá spontánně, či pomocí řízené plicní ventilace.

U dospělých se úvod do celkové anestézie provádí zpravidla intravenózně. U zdravých lidí nemá volba intravenózního anestetika velký význam. Pokud jde o kardiovaskulárně nestabilního pacienta, je vhodné podat anestetikum s nejmenším hemodynamickým účinkem (etomidát).

V udržovací fázi se dávkování anestetik přizpůsobuje aktuálnímu stupni stimulace. Příliš mělká anestézie způsobuje kardiovaskulární reakce jako je zvýšení krevního tlaku a srdeční frekvence. Příliš hluboká naopak vede k poklesu krevního tlaku s nebezpečím snížení perfuze orgánů. Hlavně srdce a mozku. Hloubka anestézie se proto posuzuje především podle chování krevního tlaku a pulsu.

V závěrečné fázi se snižuje spotřeba anestetik a jejich dávkování se redukuje. Je nutné včasné přerušení přívodu anestetik, aby se pacient několik minut po operaci probudil. Eliminaci inhalačních anestetik se docílí nejen zastavením jejich přívodu, ale i zvýšenou ventilací.

Pokud je pacient zaintubován, je možné ho extubovat teprve po obnovení obranných reflexů horních dýchacích cest.

Po stabilizaci vitálních funkcí je možné pacienta přepravit na pooperační pokoj.

U operace TEP kyčle, jejíž doba trvání je obvykle okolo 1,5 hodiny a je žádoucí relaxace, je vhodná tracheální intubace.

Výhodou celkové anestézie je navození stavu bezvědomí, které pacienti často vyžadují. Nevýhodou pak zatížení CNS, kardiovaskulárního a respiračního systému, jater a ledvin.

Mezi faktory, které zvyšují rizika celkové anestézie patří: onemocnění kardiovaskulárního systému, plic, stáří pacienta, délka výkonu a typ operace (břišní, hrudní, intrakraniální, dvoudutinová a akutní) (6,7).

### ***1.5.3 Subarachnoidální anestézie***

Subarachnoidální anestézie umožňuje přechodné přerušení vedení v míšních nervech aplikací lokálního anestetika do lumbálního subarachnoidálního prostoru, který se nachází mezi měkkou plenou a tvrdou míšní plenou. Vyvolá tak dočasnou sympatickou, sensorickou a motorickou blokádu. Při odeznívání blokády se nejprve obnovuje motorika, pak senzitivita a nakonec vegetativní funkce. Punkce jehlou nad L3-4 by měl provádět jen zkušený anesteziolog z důvodu možnosti poškození míchy jehlou.

To, jak se subarachnoidální blokáda bude šířit, závisí na několika aspektech: specifické hmotnosti lokálního anestetika, poloze pacienta před a po aplikaci anestetika, výši místa vpichu, množství anestetika, rychlosti injekce, věku, velikosti a hmotnosti pacienta. Nástup účinku nastává skoro okamžitě.

Doba trvání znecitlivění závisí na typu a dávce anestetika, výšce vpichu a příměsi vazokonstriktoru. Délka účinnosti anestézie se pohybuje v rozmezí 75 - 150 minut. Přidáním vazokonstriktoru se doba trvání prodlouží až o padesát minut.

Znecitlivění se provádí v poloze vsedě nebo na boku. Pacient udělá „kočičí hřbet“. Tím dojde k oddálení trnových výběžků a usnadní se punkce lumbálního prostoru.

Tento typ anestézie je levný a spolehlivý způsob k vyvolání bezbolestnosti a svalové relaxace.

Absolutní kontraindikací je odmítání nemocného, poruchy krevní srážlivosti, některá neurologická onemocnění, sepse, hypovolemie a některá kardiovaskulární onemocnění.

Výhodou tohoto typu anestézie je vyřazení bolesti při zachovaném vědomí, nezatížení CNS, jater, ledvin, a plic (6).

### ***1.5.4 Epidurální anestézie***

Epidurální anestézie umožňuje dočasné přerušení vedení nervových vzruchů podáním lokálního anestetika do epidurálního prostoru. Může být provedena v kterémkoli úseku páteře.

Dá se využít i ke zmírnění bolestí u porodu nebo ovlivnit spontánní akutní či chronické bolesti.

Epidurální prostor se nachází mezi tvrdou plenou a kostěným a vazivovým skeletem na druhé straně. Dorzálně je ohraničen žlutým vazem, který slouží jako orientační bod.

Nástup účinku je pozdější než u subarachnoidální anestézie. Bývá okolo dvaceti minut.

Doba trvání 4 - 6 hodin. Opět záleží na zvoleném anestetiku a jeho množství.

Velkou předností je možnost použití katétru ke kontinuálnímu znecitlivění.

Motorická blokáda nemusí být úplná. Kontraindikace je stejná jako u subarachnoidální anestézie.

Aplikace anestetika se provádí ve stejné poloze jako u subarachnoidálního znecitlivění.

Výhody jsou stejné jako u subarachnoidální anestézie (6).

## **1.6 Základní informace o pacientovi**

### **1.6.1 Základní údaje**

1. Věk: 56 let
2. Pohlaví: muž
3. Rodinný stav: ženatý, dvě děti
4. Povolání: částečný invalidní důchod, vrátný (dříve soustružník)
5. Vzdělání: střední odborné
6. Bydliště: Praha
7. Národnost: česká
8. Státní příslušnost: Česká republika
9. Kontaktní osoba: manželka
10. Datum přijetí: 3. 10. 2009
11. Lékařská diagnóza: stav po artrodéze genu l. dx., oboustranná koxartróza., praecip (předčasná) l. sin
12. Délka hospitalizace: 3. 10. – 20. 10 2009
13. Pojišťovna: 111



## **1.6.2 Lékařská anamnéza**

### **1) Rodinná anamnéza:**

Otec: negativní, žije 86 let

Matka po IM, žije 76 let

Sourozenci: negativní

Děti: negativní

### **2) Osobní anamnéza:**

Prodělal běžná dětská onemocnění, DM 2. typu na dietě.

Úrazy a operace:

úraz pravého kolene – ruptura mediálního menisku 1987

stav po fraktuře levé klíční kosti 1993

3/04 implantace TEP genu vpravo pro primární gonartrózu, následně rigidita, časně vznik infektu, 2/05 pro rozsáhlý defekt na koleni ventrálně opakované drenáže a nekrektomie, 2/05 extrakce TEP gen. l.dx a provedena artrodéza, 3/05 plastika defektu - Tiersch plastika (krytí kožním alotransplantátem). Operace provedeny v celkové anestézii bez komplikací.

Alergie: neguje

chronická medikace: metamizol (Novalgin) tbl.

Stolice, močení: obtíže neudává

### **3) Sociální anamnéza:**

Povolání: částečný invalidní důchod, vrátný, žije s rodinou

### **4) Nynější onemocnění:**

Pacient po opakovaných operacích na pravém koleni, přetěžování levé strany, na kontrolách coxartrosis l. utrg., vlevo gr. III., nyní cca měsíc zhoršení, bolesti trvalé i noční, plánovaně přijat k TEP levé kyčle

### **5) Současný stav:**

při vědomí, spolupracuje, bez ikteru a cyanózy

hlava a krk: bez příznaků

kůže, ret, dutina ústní – klidné

lymfatické žlázy nezvětšeny

štítná žláza bez rezistence

hrudník: bez příznaků

břicho: měkké, prohmatné, bez patologických rezistencí

břicho (slezina) – nehmatná, bez rezistence

horní končetiny: periferie v normě, inervace správná

**Lokální nález:**

LDK – kožní kryt bez defektů, končetina delší o 4cm, palpačně bolestivost nad VT, palpačně při pohybu bez krepitace, ROM S flexe omezena v 110 st. a bolestivá, extenze plně, F abdukce. 15 st., addukce. 15, rotace nemožné pro bolest, pulsace hmatná do periferie

P koleno – jizvy klidné, končetina bez otoku, periferie: v normě

břicho (slezina) – nehmatná, bez rezistence

**Abusus:**

Nekouří, černá káva 2x denně, alkohol příležitostně

**Dg:**

Stav po artrodéze genu l.dx., coxartrózis l. utrg., praecip l.sin

DM II. typu, na dietě

Pacient byl plánovaně přijat k provedení totální endoprotézy levého kyčelního kloubu.

**2.6.3 Přidružená onemocnění**

Pacientovi byl před dvěma lety zjištěn při preventivní prohlídce DM II. typu.

Příčinou jsou dva patogenetické mechanismy.

Jedním je inzulinová rezistence, druhým porucha sekrece inzulinu beta buňkami pankreatu. Sekrece inzulinu je zčásti zachována a tak nevzniká absolutní nedostatek.

U tohoto typu diabetu nedochází většinou ke ketóze ani acidóze, ale jen k mírnému stupni katabolismu.

Rizikovými faktory vzniku jsou: stres, obezita, nadměrná výživa, zvýšená hladina tryacylglycerolů a chronické infekty.

Léčba spočívá v redukci hmotnosti a dietou se sníženým obsahem cukrů. Tam, kde se tímto způsobem nedaří kompenzace, je nutné podávat perorální antidiabetika.

Léčba pana N. v současné době spočívá v diabetické dietě (7).

## 1.7 Průběh hospitalizace

### 2.7.1 Předoperační vyšetření

Pan N. byl přijat na ortopedickou kliniku dva dny před plánovaným výkonem. S sebou si donesl výsledky hemokoagulačního a biochemického vyšetření krve a moče, glykémie, vyšetření protilátek (HIV, HCV, HBsAg a T pallidum) a potvrzení o odběru autotransfuze. Dále pak interní vyšetření a popis rentgenu srdce a plic.

### **Hematologické a hemokoagulační vyšetření ze dne 22.9. 2009**

Parametr	Hodnota	Jednotka	Referenční meze
Hemoglobin	152	g/l	140-175
Hematokrit	0,459	l	0,400 -0,520
Erytrocyty	4,91	10*12/l	4,5 – 5,9
Střední objem Ery	94	fl	80 - 96
Hemoglobin v Ery	31	pg	28 - 33
Střední konc.hb v Ery	330	g/l	330 - 360
Distribuční šíře Ery	0,124	l	0,110 -0,156
Trombocyty	172	10*9/l	136 -380
Leukocyty	7,03	10*9/l	4,0 – 10,0
Quick ( INR)	0,91		0,80 – 1,20
APTT	24	s	25 - 35

### **Biochemické vyšetření – sérum ze dne 22.9. 2009**

Parametr	Hodnota	Jednotka	Referenční meze
Močovina	5,0	mmol/l	2,8 -8,0
Kreatinin	97	umol/l	44 - 115
Sodík	144	mmol/l	137 - 146
Draslík	3,94	mmol/l	3,80 – 5,0
Chloridy	105	mmol/l	97 - 108
Bilirubin	9,7	umol/l	2,0 – 17,0
ALT	0,76	umol/l	0,15 – 0,75
AST	0,36	umol/l	0,16 – 0,58
Glukóza	7,6	mmol/l	4,2 – 5,6
Glykovaný hemoglobin	4,3%	2,8 – 4,0	kompence dia výborná

### **Biochemické vyšetření – moč**

Parametr	Hodnota
Hustota	1019
pH	5,0
Leukocyty	negativní
Nitrity	negativní
Bílkoviny	negativní
Glukóza	negativní
Ketolátky	negativní
Urobilinogen	negativní
Bilirubin	negativní
Krev	negativní
Hlen	1+

### **Vyšetření protilátek - sérum**

HBsAg	negativní
HCV	negativní
Anti HIV	negativní
Anti T pallium TP	negativní
Anti T pallium RPR	negativní

### **RTG – srdce a plíce ze dne 21.9. 2009**

Čerstvé infiltrativní změny nejsou patrné, vyšší stav bránice, úhly ostré, hily přiměřené, srdce nezvětšené

### **Interní vyšetření ze dne 24. 9. 2009**

Váha: 97 kg, výška: 185 cm

TK 120/80

Puls 80/minutu

Hlava, krk: bez příznaků

Akce srdeční: pravidelná, ozvy ohraničené

EKG: sinusový rytmus

Dýchání: sklípkové, čisté

Břicho. Nad úrovní hrudníku, játra nezvětšeny, prohmatné

Dolní končetiny: klidné, bez otoků, rigidita pravého kolena

DM II. typu: kompenzace dietou

Kardiopulmonálně kompenzován, není námitek k výkonu v celkové anestézii

### **Autotransfuze**

Odběr autotransfuze proveden dne 25. 9. 2009. Exspirace 30. 10. 2009

### ***1.7.2 Vyšetření anesteziologem***

Anestezioložka předchozí den před operací navštívila pana N. na oddělení. Nejprve se seznámila s chorobopisem a všemi předoperačními vyšetřeními, aby případně mohla naordinovat dodatečná vyšetření. Všechna vyšetření, která byla v chorobopise dostupná, byla dostačující. Anestezioložka tak díky těmto informacím mohla zhodnotit celkový stav pacienta, zhodnotit rizika celkové anestézie a v neposlední řadě poučit pana N. o možných způsobech anestézie a získat jeho souhlas s anestézií.

Podle všech nálezů a zhodnocení míry rizika pro celkovou anestézii zařadila anestezioložka pana N. do kategorie ASA II. Tato kategorie označuje, že trpí lehkým onemocněním bez omezení výkonnosti.

Z možných způsobů vedení anestézie při operaci TEP nabízela pacientovi subarachnoidální anestézii. Ten však tuto možnost trvale odmítl. Vzhledem k zařazení pana N. do kategorie ASA II., neměla lékařka větších námitek proti anestézii celkové. Na tomto způsobu vedení anestézie se také dohodli.

Zároveň pacienta poučila, aby od půlnoci nejedl ani nepil.

Pacientovi naordinovala:

Večer (před operací) ve 22 hodin 10 mg Diazepamu per os

Premedikace: na výzvu

Atropin 0,5 mg i. m.

Pethidin (Dolsin) 100mg i. m.

### ***1.7.3 Ordinace naordinované internistou***

Internista naordinoval ráno v den operace v šest hodin odebrat glykémii. Pokud bude hladina glykémie vyšší než 6 mmol/l, nasadit 10% glukózu s 8 jednotkami HMR.

V 6 hodin podat enoxaparin (Clexane) 0,4 ml s. c.

Těsně před operací podat ciproflaxin (Ciprinol) 400mg ve 100 ml fyziologického roztoku i. v.

### ***1.7.4 Průběh v den operace***

Pacient již od půlnoci nejedl ani nepil.

V šest hodin mu byla odebrána glykémie. Výsledek byl 6,8 mmol/l, proto mu byla dle ordinace lékaře zavedena na pravé předloktí periferní žilní kanyla kalibru 18 G a zahájena infuze 10% glukózy s 8 jednotkami HMR rychlostí 90 ml/ hodinu.

Dále jako prevence tromboembolické nemoci mu byl v 6 hodin ráno podán enoxaparin (Clexane) 0,4 ml s. c.

Poté pacientovi sestra oholila operační pole a pacient provedl celkovou koupel. Byla mu zabandážována PDK.

Dále mu byly změřeny základní fyziologické funkce.

Hodnoty: TK 120/80, P 76, TT 36,7°C.

Na stolici byl večer před operací, naposledy močil v 9.20 hodin.

Premedikace podána na výzvu v 9.35 h.

#### ***1.7.5 Průběh operace totální endoprotézy kyčelního kloubu***

Na předsálí byl pacient dovezen v 9.50 h. Zde jsme mu s anestezioložkou zkontrolovaly identifikační údaje a ověřily místo operované strany, dále zda od půlnoci nejedl ani nepil a zda má pevný chrup.

Pacienta jsme pro kontrolu základních fyziologických funkcí napojily na monitor.

Jelikož přijel již se zavedenou periferní žilní kanylou kalibru 18 G, anestezioložka rozhodla, že další zatím zavádět nebudeme.

Z 10% glukózy s inzulinem vykapalo přibližně 350 ml. Dle ordinace lékaře jsem pacientovi podala peroperačně 400 mg ciprofloxacinu (Ciprinol) ve 100 ml fyziologického roztoku.

V úvodu do celkové anestézie bylo pacientovi podáno 10 mikrogramů sufentanilu, 200 miligramů propofolu, a k relaxaci 50 mg atrakuria. Poté byl zaintubován tracheální rourkou číslo 8,5. Z inhalačních anestetik mu byl podáván Desfluran v koncentraci 0,7 – 0,8 MAC. Dýchal kyslík v kombinaci se vzduchem. Po půl hodině operace mu bylo znovu přidáno 10 mikrogramů sufentanilu. Patnáct minut před koncem operace mu vykapal piritramid ( Dipidolor) 15 mg ve 100 ml fyziologického roztoku.

Při operaci, která proběhla bez komplikací, byla pacientovi voperována necementovaná TEP.

Operace trvala 1,5 hodiny. EKG, saturace kyslíkem a CO<sub>2</sub> byly monitorovány nepřetržitě. Krevní tlak každých pět minut. V průběhu anestézie systolický tlak kolísal v rozmezí 140 - 100 mmHg, diastolický 60 - 90 mmHg. Srdeční akce se pohybovala v rozmezí 70 - 90 tepů za minutu. Ve fyziologických hodnotách se pohybovala i saturace krve kyslíkem a vydechovaný CO<sub>2</sub> ( SpO<sub>2</sub> 100 %, ETCO<sub>2</sub> 36 - 40 mmHg).

V průběhu operace bylo pacientovi podáno 1700 ml krystaloidů (700 ml fyziologického roztoku a 1000 ml Ringerfundinu). Krevní ztráty byly 300 ml. Autotransfúzi nebylo nutné podat. Do operační rány mu byl vložen jeden drén do kloubu. Extubace proběhla bez komplikací. Po probuzení pacient netrpěl bolestí. Na lůžku na překládové místnosti mu byl proveden kontrolní RTG snímek operovaného kloubu. Operatéri pacientovi voperovali necementovanou TEP.

Na JIP byl předán ve stabilizovaném stavu. Probuzený a reagující na výzvu.

Anestezioložka doporučila po dobu dvou hodin po operaci EKG a saturaci kyslíkem monitorovat kontinuálně, TK a Puls po 15 minutách. RF ze sálu rychlostí 100 ml/min a poté 3x H1/1 500ml do rána. Ve 12 hodin zkontrolovat glykémii. Jako léčbu pooperační bolesti naordinovala piritramid ( Dipidolor) 15 mg i. m. (max. 6/den) a metamizol ( Novalgin) 1amp. i. v. po 6 hod. ve 100 ml. FR po dobu 30 minut.

Na JIP ortopedického oddělení byl pan N. do druhého dne do rána. Léčba pooperační bolesti byla podávána dle rozpisu anestezioložky. Po celou dobu pobytu na JIP. byl pan N. ve stabilizovaném stavu. Vymočil se po dvou hodinách od operace, močovou cévku proto nebylo nutné zavádět.

### ***1.7.6 Průběh hospitalizace po operaci***

Další den po operaci byl pan N. přeložen na standardní oddělení. Zde mu bylo postupně snižováno množství léků na léčbu bolesti. Od druhého dne za ním začal docházet fyzioterapeut. Operační rána se zhojila bez komplikací. Drén mu byl ponechán dva dny po operaci a desátý den od operace mu byly odstraněny stehy. 15. den od operace byl propuštěn do domácího ošetřování.



### **1.7.7. Farmakoterapie**

#### **1) Metamizol (Novalgin)**

Metamizol je analgetikum antipyretikum, které patří do skupiny pyrazolonů. Má také spasmolytické účinky. Je nenávykový a nezpůsobuje útlum dýchání. Doba nástupu účinku je třicet minut a trvá až čtyři hodiny. Užívá se k léčbě akutní bolesti. Také po operacích.

##### *Kontraindikace:*

Alergie na pyrazolony a porucha funkce kostní dřeně.

Pacient ho užíval při bolesti doma v tabletách. Po operaci mu byla ordinována jedna ampule intravenózně po šesti hodinách.

#### **2) Diazepam**

Diazepam je anxiolytikum ze skupiny benzodiazepinů. Vyznačuje se anxiolytickým, hypnosedativním, antikonvulzivním a myorelaxačním účinkem.

Je indikován u úzkostných stavů, které jsou doprovázeny somatickými projevy, u status epilepticus, febrilních křečí, eklampsii a také jako premedikace v anestézii.

Při dlouhodobějším podávání hrozí nebezpečí návyku. Podává se intravenózně a per os.

##### *Kontraindikace:*

Myasthenia gravis, přecitlivělost na benzodiazepiny, otrava alkoholem, gravidita, laktace a spánková apnoe.

Pacientovi bylo podáno 10 mg per os noc před operací.

#### **3) Enoxaparinum ( Clexane)**

Enoxaparin (Clexan) je antikoagulancium, antitrombotikum. Patří mezi nízkomolekulární hepariny.

Jeho hlavní indikací je prevence operační trombózy, či léčba hluboké žilní trombózy. Podává se formou subkutánní injekce do anterolaterální či posterolaterální břišní stěny.

##### *Kontraindikace:*

Krvácivé stavy.

Pacientovi bylo podáno 0,4ml s. c. ráno před operací.

#### **4) Pethidin (Dolsin)**

**Pethidin (Dolsin)** je opioidní analgetikum. Má nižší analgetickou účinnost než morfin. Jeho předností je slabší útlum dechového centra. Nepůsobí antitusicky.

*Kontraindikace:*

Těžká porucha funkce jater, úrazy hlavy, zvýšená funkce štítné žlázy.

Je indikován při akutní bolesti a k premedikaci.

Pacientovi bylo podáno 100mg i. m. k premedikaci.

#### **5) Atropin**

Atropin je parasympatolytikum, které působí jako antagonist na muskarinových receptorech.

Jeho působení je pro anestezii velmi významné. Používá se v premedikaci k profylaxi slinění a bronchiální sekrece, vagové bradykardie, dráždění při intubaci a jako inhibice nežádoucích účinků cholinesterázy. Podává se intravenózně a v premedikaci intramuskulárně. Nástup účinku je po intramuskulárním podání je 30 – 45 minut a přetrvává až dvě hodiny.

*Kontraindikace:*

Horečka, hypertyreóza, glaukom a onemocnění srdečních chlopní.

Panu N. bylo aplikováno v premedikaci 0,5 mg intramuskulárně.

#### **6) Ciprofloxacin (Ciprinol)**

Ciprofloxacin (Ciprinol) patří mezi fluorované chinolony, které mají baktericidní účinky. Působí proti G+ i G- mikroorganismům, včetně pseudomonas aeruginosa.

Používá se u urogenitálních infekcí, infekcí dýchacích cest, kostí a měkkých tkání.

Před operací se používá profylakticky, aby vzniklo takzvané chráněné koagulum.

Užívá se orálně, nebo intravenózně.

*Kontraindikace:*

Přecitlivělost na chinolonová chemoterapeutika.

Panu N. bylo podáno 400 mg Ciprinolu ve 100 ml fyziologického roztoku

intravenózně půl hodiny před operací.

### **7) Sufentanil**

Sufentanil je silné opioidní analgetikum, které má 7 – 10 krát silnější účinek než fentanyl. Používá se v anestézii intravenózně.

Má malé kardiovaskulární nežádoucí účinky.

Panu N. bylo podáno v průběhu anestézie 20 mikrogramů.

### **8) Propofol ( Diprivan)**

Propofol (Diprivan) je rychle účinkující hypnotikum, které nemá analgetickou potenci a používá se intravenózně v úvodu do anestézie. V kombinaci s opioidy může být součástí výhradně nitrožilní anestézie. Jeho výhodou je rychlé usnutí a probuzení. Ve srovnání s ostatními intravenózními anestetiky má i určitou antiemetickou potenci.

Nevýhodou je pokles krevního tlaku u starých pacientů či pacientů s kardiovaskulárním onemocněním.

V úvodu do anestézie bylo panu N. podáno 200 mg Propofolu.

### **9) Atrakurium (Tracrium)**

Atrakurium ( Tracrium) je střednědlouhodobé nedepolarizující myorelaxancium. Po podání intubační dávky lze po 2,5 minutách provést intubaci. Využitelná relaxace poté trvá 45 minut.

*Kontraindikace:*

Bronchiální astma.

V úvodu do anestézie bylo podáno 50 mg.

### **10) Piritramid (Dipidolor)**

Piritramid (Dipidolor) je silné opioidní analgetikum, které je srovnatelné s morfinem, má však delší dobu účinku. Přibližně šest hodin. Podává se parenterálně.

Nežádoucím účinkem může být nevolnost a zvracení.

Pacientovi byl piritramid podán v průběhu anestézie ve 100 ml fyziologického roztoku v dávce 15 mg. K léčbě pooperační bolesti byl ordinován v dávce 15 mg intramuskulárně maximálně 6 krát denně v kombinaci s metamizolem (Novalginem)

### **11) Desfluran**

Desfluran je inhalační anestetikum s nejnižším bodem varu a proto vyžaduje speciální odpařovač.

Ve srovnání s jinými inhalačními anestetiky má nejnižší rozpustnost, díky které nastává rychlý vzestup koncentrace v alveolech, krvi a mozku. Tomu odpovídá rychlý úvod do anestézie. Při zastavení přívodu se rychle eliminuje a pacient se tak rychleji vzbudí. Oproti jiným inhalačním anestetikům je lépe říditelný.

Při vysoké inspirační koncentraci nad 6 obj. % může dojít k vzestupu krevního tlaku a tachykardii. Proto je třeba koncentraci zvyšovat jen pozvolna. Z ekonomických důvodů je vhodné ho používat v anestézii s nízkým přívodem plynů.

Po úvodu do anestézie byl pacientovi po dobu operace podáván Desfluran v kombinaci s kyslíkem, při takzvané low-flow anestézii. Expirační koncentrace byla udržována na 5,5 obj. %. MAC 0,7 – 0,8.

### **12) Fyziologický roztok**

Natriumchloridu (0,9 %), izotonický roztok.

Při přívodu velkého množství může dojít k hyperchloremické acidóze.

V průběhu anestézie bylo podáno 700 ml.

### **13) 10% glukóza**

Hypertonický roztok, který není vhodný k úhradě vodních ztrát. Používá se jako zdroj energie.

Pacientovi bylo ráno před operací podáno 500ml v kombinaci s 8 jednotkami HMR ke snížení glykémie.

#### **14) Humulin R**

Rychle působící inzulínový přípravek. Podává se subkutánně, může být podáván i intravenózně.

Pacientovi bylo podáno 8 jednotek v 500 ml 10% glukózy ráno před operací.

#### **15) Ringerfundin**

Izotonický, izosmotický balancovaný iontový roztok.

Pacientovi bylo podáno v průběhu operace 1000 ml.

#### **16) Hartmannův roztok**

Izotonický roztok, podává se jako náhrada tekutin.

Pacientovi byl podáván po operaci.

#### **17) Autotransfuze**

Autotransfuze vede ke snížení rizik spojených s krevními převody od cizího dárce.

U tohoto typu transfuze je dárce i příjemce tentýž.

Způsoby autotransfuze:

- Předoperační dárčovství – před plánovaným výkonem se odebírá vlastní krev nebo plazma (pomocí plazmaferézy), každých 4 -7 dnů se odebere
- jednotka krve a rozdělí se na jednotku erytrocytové masy a jednotku plazmy. Poslední odběr nejpozději 3 dny před operací. Doba expirace je 35 – 49 dnů
- Předoperační izovolemická hemodiluce – krev se odebírá na sále bezprostředně před operací a nahrazuje se koloidními roztoky
- Peroperační přístrojová autotransfuze – z operační rány se sterilně odsává krev, mísí se s heparinem, erytrocyty jsou centrifugou oddělovány od

tekuté komponenty a erytrocytový koncentrát je zpětně podáván pacientovi. Tato technika je velmi nákladná

- Pooperační přístrojová autotransfuze (6,7,8)

Pacient měl připravenou autotransfuzi na transfuzním oddělení. Datum odběru 25. 9. 2009 a datum expirace 30. 10. 2009

### **1.8 Prognóza**

To, jak bude probíhat další život pana N. po operaci TEP kyčle, závisí na několika aspektech. Nedojde-li po operaci ke komplikacím jako je infekce nebo luxace kloubu, bude pan N. Moci žít plnohodnotný život bez bolestí. Z velké části bude vše záležet na něm. Velmi důležitou součástí léčby je rehabilitace s nácvikem běžných činností všedního života. Patří sem oblékání, toaleta, nástup do automobilu a jiné. Pacient musí mít na paměti, že končetinu, kam mu byla voperována necementovaná TEP, bude moci plně zatěžovat až po třech měsících. Základem je také vyhnout se takovým pohybům, u kterých je možné, že by došlo k luxaci kloubu. S nácvikem mu pomůže fyzioterapeut, který ho i náležitě poučí. Patří sem: neohýbat kloub více než do pravého úhlu, nedávat nohu přes nohu a nezatěžovat končetinu celou vahou.

Pokud bude pan N. dodržovat pokyny dané fyzioterapeutem a lékařem, může nový kloub užívat velmi dlouho.

## 2. Ošetrovatelská část

### 2.1 Charakteristika ošetrovatelského procesu

Moderní ošetrovatelství hodnotí a plánuje uspokojování potřeb zdravého i nemocného člověka. Uspokojování potřeb pak realizuje v ošetrovatelském procesu. Pro ošetrovatelský proces je charakteristické plánování ošetrovatelských aktivit a jejich následná realizace při ošetrování nemocného. Jde o vzájemně propojené činnosti, které umožňují, aby se sestra samostatně rozhodovala a mohla tak volit co nejvhodnější péči.

Ošetrovatelský proces má 5 fází:

#### 1. Zhodnocení stavu nemocného

Pro nejvhodnější způsob ošetrování se má sestra co nejvíce informovat o aktuálním stavu nemocného, ale i o předchozím vývoji, sociální situaci i povahovém charakteru jeho osobnosti. V této fázi sestra vychází z ošetrovatelského modelu, který si zvolila a ten se pro ni stává podkladem.

Tato fáze ošetrovatelského procesu má dvě části. A to ošetrovatelskou anamnézu a zhodnocení současného stavu pacienta. Zcela zásadními informacemi jsou:

- identifikační údaje
- současný zdravotní stav
- anamnestické údaje

#### 2. Ošetrovatelská diagnóza

Ošetrovatelská diagnóza identifikuje potřeby nemocného, které nemohou být z důvodu nemoci uspokojovány. Součástí ošetrovatelské diagnózy jsou i problémy nemocného. Pořadí diagnóz je dáno naléhavostí jejich řešení.

#### 3. Ošetrovatelský plán

V této fázi sestra stanoví cíle a očekávané výsledky ošetrovatelské péče. Po té navrhne ošetrovatelské intervence a vypracuje individuální plán ošetrovatelské péče.

#### 4. Realizace plánu.

Sestra plní úkoly dané ošetrovatelským plánem.

#### 5. Zhodnocení efektu poskytované péče

Byl-li cíl splněn, nesplněn a z jakých důvodů (9).

### **2.2 Ošetrovatelské modely**

V roce 1973 byly na konferenci pro rozvoj ošetrovatelství skupinou Johnson, Reilly a Roy označeny různé pohledy na ošetrovatelství jako koncepční modely.

Koncepční modely moderního ošetrovatelství jsou používány jako všeobecné návody na organizaci, plánování a realizaci klinické praxe ošetrovatelství. V praxi jsou uplatňovány prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Každý koncepční model soustředí pozornost na oblasti, které autor považuje za důležité. Vznikly tak humanistické modely (Virginia Henderson; D. E. Orem), modely interpersonálních vztahů (I. J. Orgando; Marjory Gordon), systémové modely (Imogene King) a modely energetických polí (M. E. Rogers).

Pro všechny je společné, že hodnotí stav jedince, ošetrovatelské plány a cíle, realizaci intervencí a na závěr zhodnocení zdravotního stavu po provedených ošetrovatelských intervencích (9).

#### **2.2.1 Model Virginie Henderson**

Tento model vychází z teorie, že lidé jsou tvořeni biologickou, psychickou, sociální a spirituální složkou. Ty jsou pak shrnuty do čtrnácti základních lidských potřeb. Základní ošetrovatelská péče je z těchto potřeb odvozena. Patří sem:

- pomoc pacientovi normálně dýchat
- pomoc pacientovi při příjmu potravy a tekutin
- pomoc pacientovi při vylučování



- pomoc pacientovi při udržování optimální polohy
  - pomoc pacientovi při spánku a odpočinku
  - pomoc pacientovi při výběru vhodného oděvu
  - pomoc pacientovi při udržování tělesné teploty ve fyziologickém rozmezí
  - pomoc pacientovi při udržování tělesné čistoty
  - pomoc vyvarovat se nebezpečí a předcházet zranění
  - pomoc pacientovi při komunikaci
  - pomoc pacientovi při vyznání jeho víry
  - pomoc pacientovi při práci a produktivní činnosti
  - pomoc pacientovi při rekreačních a odpočinkových aktivitách
  - pomoc pacientovi při učení, objevování a uspokojování zvědavosti
- (9)

### ***2.3 Povinnosti anesteziologické sestry***

Anesteziologická sestra je součástí operačního týmu. Každý z tohoto týmu má své povinnosti, které se snaží co nejlépe plnit. Anesteziologická sestra tak má za úkol:

- Před příchodem pacienta na operační sál zkontrolovat funkčnost anesteziologického přístroje, anesteziologický stolek s léky a pomůckami k intubaci, funkčnost monitorace vitálních funkcí, odsávačku, defibrilátor.
- Převzít pacienta s jeho veškerou dokumentací a pečlivě zkontrolovat identifikační údaje. Pokud jsou plánovány větší krevní ztráty a je objednána krevní konzerva přesvědčit se, je-li tato konzerva doopravdy připravena na transfuzní stanici a do kdy je platná křížová zkouška.
- Pomáhat pacienta uložit na operační stůl, zavést intravenózní kanylu a napojit pacienta na monitor vitálních funkcí.
- Spolupracovat s anesteziologem v průběhu anestézie a plnit jeho ordinace.
- Po ukončení anestézie spolupracovat při překladi pacienta z operačního sálu a předat dokumentaci (10, 11).

## **2.4 Ošetrovatelská anamnéza**

Pacient pan N. byl přijat na ortopedické oddělení z důvodu plánované výměny levého kyčelního kloubu. Údaje o nemocném jsem získala z ošetrovatelské anamnézy, kterou sepsaly sestry na oddělení a rozhovorem. Aby informace byly co nejkvalitnější, snažila jsem se opřít o koncepční model ošetrovatelství, který vytvořila Virginia Henderson.

### **1. Dýchání**

S dýcháním problémy neudává. Od mládí byl zvyklý sportovat. Nikdy nekouřil, ani se v zakouřeném prostředí nepohyboval. Pokud to okolnosti vyžadují, do druhého patra vyjde bez zadýchání. Na sál převezen v poloze na zádech, bez známek dušnosti.

Při napojení na monitor měl saturaci kyslíkem 98%.

### **2. Příjem potravy**

Před dvěma lety mu byl zjištěn DM 2. typu. Perorální antidiabetika neužívá, je na dietě.

Stravuje se pravidelně. Manželka mu denně připravuje teplé jídlo, které si s sebou bere do zaměstnání. Pracuje na částečný úvazek jako vrátný. Zeleninu ani ovoce nevyhledává. Potrpí si hlavně na maso a uzeniny. Ty s manželkou vybírají hlavně podle ceny. Diabetickou dietu dodržuje vždy tak 14 dní před kontrolou glykémie lékařem, aby prý nedostal vynadáno. Chce prý ze života něco mít a tak si rád dopřeje jídlo bez ohledu na jeho skladbu a obsaženého množství cukru. Černou kávu pije 2x denně. K pití preferuje různé neslazené minerálky a čistou vodu. Za den vypije okolo dvou litrů tekutin.

Naposledy jedl předešlého dne oběd. Pak začal pociťovat strach z výkonu a jíst už nedokázal. Pil do deseti hodin večer. Ráno na oddělení mu byla intravenózně podána 10 % glukóza s 8 jednotkami HMR. Po příjezdu na sál v infuzi zbývalo asi 150 ml.

Chrup má vlastní, sanován.

### **3. Vylučování**

Problémy se stolicí ani močením neudává. Na stolicí byl naposled včera večer.

Močit byl těsně před podáním premedikace v 9. 20 hodin.

Z důvodu časného zahájení rehabilitace a snížení rizika vzniku infekce mu permanentní močový katétr zaváděn nebude.

### **4. Udržování optimální polohy**

Již dva roky měl pan N. zhoršující se bolesti levého kyčelního kloubu. Hlavně při delší chůzi a v noci, když se pokoušel spát. Při delším ležení ho bolely obě dvě kyčle, zvláště levá. K tomu se přidávaly bolesti zad. Vhodnou polohu tak hledal těžko. Domů si pořídil i kvalitní matraci. Během noci polohy neustále střídal, ale která by mu alespoň trochu ulevila, hledal špatně. Užíval tak proto léky určené k léčbě bolesti. Poslední dobou hlavně metamizol (Novalgin). Na sál přivezen v poloze na zádech a také v této poloze přesunut na operační stůl.

### **5. Spánek a odpočinek**

Jak už bylo výše uvedeno, se spánkem měl pan N. z důvodu bolestí problém a tak se přes den cítil často ospalý a unavený.

Na noc před operací dostal 10 mg Diazepamu per os. Udává, že se vyspal lépe než jindy.

Před odjezdem na sál mu byla podána premedikace (atropin 0,5 mg a pethidin - Dolsin 100 mg) v 9.35 hodin.

### **6. Oblékání**

V běžném životě se obléká přiměřeně.

Do filtru operačního sálu přijel v nemocniční košili. Před překladem na operační stůl byl vyzván, aby se svlékl. Sanitář ho automaticky ihned přikryl plátěným prostěradlem.

Nasadil mu operační čepici.

## **7. Tělesná teplota**

Na teploty pan N. netrpí. Ráno v den operace měl tělesnou teplotu 36,7°C.

## **8. Tělesná čistota**

Ráno před operací pan N. podstoupil celkovou koupel s oholením operačního pole. Bylo na něm vidět, že o sebe pečuje. Nehty i vlasy měl čisté, ostříhané. Byl i navoněn.

## **9. Předcházení nebezpečí, zranění**

Předcházení nebezpečí a zranění je v nemocnici hlavně v rukou zdravotníků. Sem patří kontrola identifikačních údajů, operované končetiny a její strany, dodržování zásad asepse, zajištění pacienta před pádem.

Proto jsem po příjezdu na sál dotazem od pacienta zkontrolovala jeho identifikační údaje i identifikační štítek.

Dále jsem si dotazem i z dokumentace ověřila, že mu byla podána premedikace.

## **10. Komunikace**

Na mnou kladené otázky odpovídal ochotně. Zpočátku se projevoval úzkostně. Neustále se ujišťoval, že bude opravdu během operace spát. Že mu bez jeho svolení lékař nepodá epidurální anestézii. Že se během výkonu neprobudí do plného vědomí a po výkonu zase probudí. Na vše jsem se snažila trpělivě odpovídat.

## **11. Vyznání, víra**

Pan N. je nevěřící. Věří v sebe a své schopnosti.

## **12. Práce a produktivní činnost**

Pan N. je vyučený soustružník. Celý život pracoval v jednom velkém podniku. Nyní je v invalidním důchodu a pracuje na částečný úvazek jako vrátný. Invalidní důchod mu byl přiznán z důvodu vleklých potíží s kolenem v roce 2005. V tomto roce mu byla provedena extrakce TEP gen. I. dx pro infekci. Poté provedena artrodéza. Od této doby má sníženou pohyblivost s následným přetěžováním levé končetiny. Nechtěl se smířit s tím, že už by nepracoval. Proto si našel místo vrátného v podniku, kde dříve pracoval. Zde se cítí spokojený a je rád, že je mezi lidmi.

## **13. Rekreační a odpočinkové aktivity**

Od mládí hrál rekreačně fotbal. Ten hrál až do svých 45 let, kdy začal mít potíže s koleny. Po té rád chodil s rodinou na výlety a vycházky. Nyní se snaží chodit pěšky do zaměstnání, které je vzdáleno jedné stanici autobusem.

## **14. Učení, zvědavost**

Zajímá ho, jak dlouho bude probíhat operace a rehabilitace. Dále je zvědavý a zároveň se ujistí, že vše proběhne v pořádku.

## **2.5 Stanovení ošetřovatelských diagnóz**

Po vyhodnocení informací o pacientovi jsem stanovila ošetřovatelské diagnózy k 3. dni hospitalizace a nultému operačnímu dni a to v souvislosti s celkovou anestézií z hlediska anesteziologické sestry. Seřadila jsem je podle naléhavosti na jejich řešení a podle toho, jak s pacientem budu postupně pracovat. Jako strukturu pro sběr dat jsem se pokusila použít koncepční model Virginie Henderson, i když v současné době není v ČR zcela běžné v práci anesteziologické sestry koncepční modely používat.

### **Aktuální ošetrovatelské diagnózy:**

- 1. Strach z epidurální anestézie.**
- 2. Riziko aspirace při úvodu a ukončení celkové anestézie.**
- 3. Riziko poškození v souvislosti s operačním výkonem.**
- 4. Riziko deficitu tělesných tekutin v souvislosti s operačním výkonem.**
- 5. Riziko poruchy regulace tělesné teploty z důvodu probíhající operace.**
- 6. Riziko poruchy dýchání po operaci z důvodu přetrvávajícího vlivu anestetik**
- 7. Riziko infekce z důvodu chirurgického otevření kloubní dutiny, zavedené i. v. kanyly, drénu a intubace.**
- 8. Riziko vzniku bolesti v souvislosti s operačním výkonem (12)**

### ***2.5.1 Ošetrovatelský plán a jeho realizace***

#### **Ošetrovatelská diagnóza č. 1**

#### **Strach z epidurální anestézie**

#### **Cíl:**

- Pacient bude spolupracovat

#### **Plán ošetrovatelské péče:**

- Komunikovat s pacientem
- Nenechávat pacienta na předsáli samotného
- Snažit se odvést pacientovu pozornost na jiné téma než medicínské

- Chovat se jako profesionál a vzbudit tak pacientovu důvěru (neřešit před ním soukromé ani pracovní problémy)

### **Realizace:**

Již od pacientova příjezdu na předsálí operačního sálu jsem se s ním snažila co nejvíce komunikovat. V úvodu našeho setkání jsem se představila, aby pacient věděl, s kým hovoří. Pan N. se ihned začal vyptávat na způsob vedení anestézie s tím, že epidurální anestézii odmítá. Báł se, že by mohl ochrnout. Proto jsem zavolala lékařku, která se s panem N. na způsobu vedení anestézie dohodla. Z důvodu odmítání epidurální anestézie lékařka zvolila celkovou. Pan N. byl s tímto rozhodnutím spokojen, ale obavy z výkonu stále přetrvávaly. Vysvětlila jsem mu, že strach k životu patří a je to normální reakce na pocit nebezpečí.

Proto jsem se snažila vyzdvihnout velké zkušenosti lidí z celého operačního týmu, který bude operaci provádět. Dále jsem mu ukázala všechny parametry na monitoru, které budeme po celou dobu operace sledovat. Pacient toto začal sledovat se zaujetím a kladl i různé otázky. Po vyčerpání tohoto tématu jsem hovor převedla na jeho koníčky, zaměstnání a rodinu. Toto téma hovoru nám vydrželo až do příjezdu na operační sál, kde byl za velmi krátkou dobu uspán.

### **Zhodnocení:**

Pacient odjížděl na operační sál částečně uklidněn. Spolupracoval.

Cíl se zdařil.

## **Ošetrovatelská diagnóza č. 2**

### **Riziko aspirace při úvodu a ukončení celkové anestézie**

- Cíl:
- Zamezit aspiraci žaludečního obsahu

### **Plán ošetrovatelské péče**

- Ověřit, zda pacient před operací lačnil
- Zjistit, zda pacient nemá zubní protézu či uvolněný chrup
- Ověřit podání premedikace
- Mít v pohotovosti odsávací zařízení
- Zkontrolovat pomůcky k intubaci
- Asistovat při intubaci
- Asistovat při extubaci

### **Realizace:**

Již na předsáli operačního sálu jsem si ověřila, že pan N. od pŕlnoci nejedl ani nepil. Dále pak zda nemá zubní protézu či uvolněné zuby třeba z důvodu paradentózy. Odpověděl, že chrup má vlastní, bez známek paradentózy. Dotazem od pacienta a dále v dokumentaci jsem zjistila, zda mu byla aplikována premedikace. Ta slouží jak ke zbavení úzkosti, tak k profylaxi aspirace a inhibice sekrece slin a bronchiálních sekretů. Dozvěděla jsem se, že premedikace (atropin 0,5 mg a pethidin - Dolsin 100 mg – intramuskulárně) mu byla podána v 9.35 hodin. Pan N. si také stěžoval na pocit suchosti v ústech. Vysvětlila jsem mu, že to je v souvislosti s podáním premedikace.

Již ráno při příchodu na operační sál jsem zkontrolovala anesteziologické vybavení. Pomůcky k intubaci, dýchací okruh i účinnost odsávacího zařízení. Vše bylo funkční.

V úvodu do anestézie pacient inhaloval kyslík a po podání intravenózních anestetik lékařka pacienta s mojí asistencí zaintubovala tracheální kanylou číslo 8,5.

Po ukončení operačního výkonu byl pan N. extubován.

### **Zhodnocení:**

Realizace plánu ošetrovatelské péče se zdařila. Intubace i extubace proběhla bez aspirace i jiných komplikací.

Cíl byl splněn.



### **Ošetrovatelská diagnóza č. 3**

#### **Riziko poškození v souvislosti s operačním výkonem**

##### **Cíl:**

- Neutrpět kožní ani tkáňová poranění během operačního výkonu
- Neutrpět úraz v důsledku perioperační dezorientace před předáním na JIP

##### **Plán ošetrovatelské péče:**

- Do operační polohy uložit pacienta po ukončení anesteziologických úkonů
- Podílet se na polohování a zamezit tak poškození především kloubů a nervů
- Zamezit poškození očí
- Zamezit poškození tkáňové integrity
- Zajistit pacienta proti pádu
- Po operaci předat pacienta s dokumentací na JIP

##### **Realizace:**

Ještě před samotným usmáním a intubací jsem dohlédla na sanitáře, aby správně upevnil ruce pacienta. Pravou ruku mu dal do upažení na dlahu, která byla umístěna ve výšce hrudníku. Zkontrolovala jsem, aby nedošlo k abdukci v ramenním kloubu nad 90° a aby paže byla upevněna k dlaze z důvodu ochrany před pádem. Levou ruku pacienta sanitář zvednul a lehce pokrčenou v lokti připevnil k rámu. Ujistila jsem se, že končetina není zaškrčená. Pacienta jsem se zeptala, zda je vše v pořádku a nikde ho nic netlačí.

Poté byl pacient usmán a zaintubován v poloze na zádech. Po zafixování endotracheální kanyly náplastí jsem mu vykapala oči očními kapkami Lacrisyn a oční víčka přelepila náplastí, abych předešla poškození rohovky vyschnutím. Mírně jsem mu podložila hlavu tak, aby ji neměl ve velkém záklonu. Opěrky stolu

byly umístěny ze zdravé strany v místech: crista iliaca, horní části hrudníku a hlavy. Ty jsou vyrobeny z měkkého materiálu, aby nedošlo k otlakům. Ujistila jsem se, že sanitář správně pod pacienta umístil neutrální elektrodu elektrokoagulace, aby nedošlo k popálení pacienta.

Po skončení operace jsem sanitáře vyzvala k umístění popruhu přes pacienta z důvodu ochrany před pádem. Na konec jsem pana N. po extubaci a na pokyn anestezioložky doprovodila na překládovou místnost. Pacient byl ve stabilizovaném stavu a oslovitelný. Na pokyny reagoval. Zde jsem pomohla s překládem na lůžko a pak ho s veškerou dokumentací předala sestře z ortopedické JIP.

#### **Zhodnocení:**

Pacient během výkonu neutrpěl žádná viditelná poranění, ani nedošlo k pádu. Ve stabilizovaném stavu byl přeložen na JIP.

Cíl se zdařil.

#### **Ošetrovatelská diagnóza č. 4**

##### **Riziko deficitu tělesných tekutin v souvislosti s operačním výkonem**

#### **Cíl:**

- Po dobu operace udržet vyrovnaný příjem a výdej tekutin
- Hodnoty vitálních funkcí budou po dobu operace ve fyziologickém rozmezí

#### **Plán ošetrovatelské péče:**

- Periferní kanylace
- Podávání infuzních roztoků dle ordinace lékaře
- Sledovat krevní ztráty
- Sledovat vitální funkce

- Zjistit na transfuzním oddělení, zda je k dispozici autotransfúze a případně dostatek krevních jednotek stejné krevní skupiny včetně platnosti křížové zkoušky
- V případě potřeby provést křížovou zkoušku u pacienta
- Mít připraveny krystaloidní i koloidní roztoky k hrazení krevních ztrát

### **Realizace:**

Před úvodem do celkové anestézie jsem si telefonicky na transfuzním oddělení ověřila, zda má u nich pan N. připravenou jednu autotransfuzi a jestli mají další jednotku krve připravenou do rezervy. Vše bylo v pořádku.

Při příjezdu na operační sál měl pan N. již zavedenu periferní žilní kanylu kalibru 18 G z oddělení. Zkontrolovala jsem její průchodnost. Po poradě s lékařkou jsem další již nezaváděla s tím, že další zavedu až podle potřeby v průběhu anestézie.

Na začátku operace jsem panu N. dle ordinace lékařky nasadila 500 ml Fyziologického roztoku, který vykapal v průběhu třiceti minut. Poté lékařka naordinovala Ringerfundin o objemu 1000 ml, který vykapal s koncem operace. Po celou dobu trvání operace jsme sledovaly s lékařkou krevní ztráty, které byly od počátku minimální. V odsávače bylo na konci operace 200 ml a ortopéd odhadl krevní ztráty na celkových 300 ml. Pacient dohromady dostal 1700 ml krystaloidů.

V průběhu anestézie systolický tlak kolísal v rozmezí 140 - 100 mmHg, diastolický 60-90 mmHg. Srdeční akce se pohybovala v rozmezí 70 - 90 tepů za minutu.

### **Zhodnocení:**

Operace proběhla bez větších krevních ztrát, tekutiny byly hrazeny dostatečně. Autotransfuzi nebylo nutné podat.

Cíl byl splněn.

## **Ošetrovatelská diagnóza č. 5**

### **Riziko poruchy regulace tělesné teploty z důvodu probíhající operace.**

#### **Cíl:**

- Zamezit prochladnutí
- Před úvodem do anestézie pacient nebude pociťovat chlad

#### **Plán ošetrovatelské péče:**

- Před zahájením operace dotazem zkontrolovat, zda mu není chladno
- Infuze aplikovat přes ohřívačku infuzí
- Zajistit vyhřívací dečku, nebo horkovzdušnou přikrývku
- Sledovat projevy hypertermie

#### **Realizace:**

Při příjezdu na operační sál byl pacient svlečen a přikryt prostěradlem a to jak z etických důvodů, tak z důvodu zamezení prochladnutí. Při prvním kontaktu jsem se ho mimo jiné dotázala, zda mu není zima. V tu dobu byla na sále teplota 20° C. Pan N. odpověděl, že mu chladno je, proto jsem ho přikryla ještě jedním prostěradlem. Po úvodu do anestézie jsem pacientovi přikryla ruce a horní část hrudníku horkovzdušnou přikrývkou. Nastavila jsem střední teplotu ( 38° C).

Na infuzní stojan jsem připevnila ohřívačku infuzí a infuze přes ni podávala.

Dále jsem brala při sledování pacienta v potaz možnost vzniku maligní hypertermie. Vyskytuje se velice vzácně a záleží pak na rychlosti terapie. Spouštěčem tohoto velmi závažného stavu jsou prchavá inhalační anestetika, suxametonium a místní anestetika ze skupiny amidů. Mezi ukazatele tohoto stavu, která mohou jako anesteziologická sestra zaznamenat, patří: vzestup endexpirační koncentrace CO<sub>2</sub>, tachykardie, poruchy srdečního rytmu, skvrny na kůži, výrazné pocení.

**Zhodnocení:**

Před úvodem do anestézie pacient chlad nepocíťoval. Během výkonu nejevil známky přehřátí. Po extubaci se třásl po celém těle a stěžoval si na zimu.

Cíl byl splněn částečně.

**Ošetrovatelská diagnóza č. 6**

**Riziko poruchy dýchání po operaci z důvodu přetrvávajícího vlivu anestetik.**

**Cíl:**

- Pacient bude po extubaci spontánně dýchající
- Po překladech pacienta z operačního sálu nedojde k poruše dýchání

**Plán ošetrovatelské péče:**

- Předvídat možnosti vzniku poruchy dýchání
- Monitorovat dýchání pacienta
- Mít v pohotovosti pomůcky nutné k zajištění dýchacích cest
- Rychle a aktivně asistovat lékaři při řešení vzniklé komplikace

**Realizace:**

Při probouzení pacienta z narkózy jsem měla na paměti, že může nastat porucha dýchání z důvodu přetrvávajícího vlivu anestetik, myorelaxancií, laryngospasmu či bronchospazmu a v neposlední řadě obstrukcí dýchacích cest například hlenem.

Proto jsem měla v pohotovosti připravenou odsávačku, laryngoskop, intubační rourky, vzduchovody a hlavně naředěný suchcinilcholinjodid, který je nepostradatelný při vzniku laryngospazmu.

Dále jsem sledovala projevy dýchání, oběhu, aktivity vědomí a barvy kůže. Po extubaci jsem pana N. oslovila, požádala ho, ať zvedne hlavu a dotázala se, zda se mu dobře dýchá. Nejevil známky dýchací tísně.

**Zhodnocení:**

K poruše dýchání u pacienta nedošlo.

Cíl byl splněn.

## **Ošetřovatelská diagnóza č. 7**

**Riziko vzniku infekce z důvodu otevřené kloubní dutiny, i. v. kanyly, drénu a intubace.**

### **Cíl:**

- Snížit riziko vzniku infekce

### **Plán ošetřovatelské péče:**

- Vstoupit do operačního traktu přes hygienický filtr
- Pacient bude dovezen na operační sál přes vstupní filtr pro operované
- Před zahájením operačního výkonu podat pacientovi preventivně antibiotika dle ordinace lékaře
- Dodržovat zásady asepsy

### **Realizace:**

Před příchodem do operačního traktu jsem musela projít vstupním filtrem pro personál. Zde jsem se převlékla do operačního oblečení, přezula se do sálových bot a oblékla si čepici a ústenku a zcela samozřejmě umyla a vydezinfikovala ruce. Také pacient prošel na sál skrze vstupní filtr pro pacienty. Zde byl vysvěcen a z postele přeložen na odnímatelnou desku operačního stolu. Byla mu nasazena operační čepice. Z filtrů jsme se přesunuli do ochranné zóny, kterou je příjezdová chodba. Další zónou je zóna aseptická, ke které patří přípravná nemocného, tzv. předsálí. Zde jsem si znovu umyla ruce a při ošetřovatelských úkonech pracovala v jednorázových rukavicích. V této aseptické zóně jsem panu N. podala intravenózně ciprofloxacin (Ciprinol) 400 mg ve 100 ml fyziologického roztoku dle ordinace lékaře k profylaxi vzniku infekce. Zkontrolovala jsem krytí i. v. kanyly. Pacient pak byl převezen na operační sál, který je považován za sterilní. Již při přípravě anesteziologického přístroje jsem na něj připojila jednorázový dýchací okruh včetně antibakteriálního filtru. Při intubaci pacienta endotracheální kanylou jsem dodržovala zásady asepsy, aby nedošlo k zavlečení infekce do dýchacích cest.

Také operatéri a instrumentárky dodržovali zásady aseptického provozu, včetně sanitářů.

#### **Zhodnocení:**

Celý operační tým dodržoval zásady asepse. Cíl snížení rizika vzniku infekce byl splněn.

#### **Ošetrovatelská diagnóza č. 8**

##### **Riziko vzniku bolesti v souvislosti s operačním výkonem.**

#### **Cíl:**

- Pacient nebude v průběhu anestézie ani po probuzení pociťovat bolest

#### **Plán ošetrovatelské péče:**

- Informovat pacienta předem o tišení bolesti po operaci i v průběhu operace
- Sledovat změny krevního tlaku a pulsu
- Podávat léky určené k tišení bolesti ordinované lékařem
- Dotazem se informovat, zda pacient pociťuje bolest po ukončení anestézie

#### **Realizace:**

Při rozhovoru s pacientem jsem ho ujistila, že po celou dobu operace bude dostávat silné léky na tišení bolesti.

Spolu s lékařkou jsem sledovala monitor, abychom mohly reagovat na případné projevy bolesti v průběhu anestézie, které se projevují rychlou srdeční akcí a zvýšeným krevním tlakem. Po celou dobu jsem plnila ordinace lékařky. Lékařka pacientovi naordinovala sufentanil 2x 10 mikrogramů a ke konci výkonu piritramid (Dipidolor) 15 mg ve 100 ml fyziologického roztoku.

Po probuzení si pacient na bolesti nestěžoval.

**Zhodnocení:**

Pacient neprojevoval známky akutní bolesti.

Cíl byl splněn.

**2.5.2 Stanovení ošetrovatelských diagnóz po překladu na JIP**

Po překladu na JIP jsem se již dalšího ošetřování nemocného neúčastnila.

Ošetrovatelské diagnózy bych stanovila takto:

- Riziko nauzey a zvracení z důvodu celkové anestézie
  - Riziko kardiovaskulárních komplikací z důvodu operace
  - Bolest z důvodu operace
  - Riziko vzniku tromboembolie v souvislosti s operačním zákrokem
  - Riziko vzniku infekce v souvislosti s operačním zákrokem
  - Riziko pádu z lůžka a při chůzi z důvodu možné závratě či nutnosti používat berle
  - Riziko poruchy spánku z důvodu cizího prostředí
  - Riziko poruchy vyprazdňování v souvislosti s operačním zákrokem
- (12)

**1) Riziko nauzey a zvracení z důvodu anestézie****Cíl krátkodobý:**

- Pacient nebude mít nauzeu ani nebude zvracet bezprostředně po operaci
- Pokud dojde ke zvracení, budou mu podána antiemetika dle ordinace lékaře

**Cíl dlouhodobý:**

- Pacient nebude mít nauzeu ani zvracet po dobu pobytu na JIP



**Plán péče:**

- Průběžně pacienta sledovat
- Dotazem se od pacienta informovat, zda nepocítuje nevolnost
- Sledovat hodnoty vitálních funkcí v pravidelných intervalech dle ordinace lékaře
- Při poklesu krevního tlaku ihned informovat lékaře (nevolnost a zvracení vznikají i při poklesu TK)
- Pokud dojde k nevolnosti, informovat lékaře
- Minimálně dvě hodiny po výkonu pacient nebude pít, poté po douškách
- Mít v pohotovosti antiemetika (podávat dle ordinace lékaře)

**2) Riziko kardiovaskulárních komplikací z důvodu operace****Cíl krátkodobý:**

- Rozpoznat vznikající komplikace

**Cíl dlouhodobý:**

- Pacienta odeslat na standardní oddělení ve stabilizovaném stavu

**Plán ošetrovatelské péče:**

- Kontinuálně monitorovat hodnoty vitálních funkcí (krevní tlak po patnácti minutách)
- Sledovat příjem a výdej tekutin
- Sledovat odpad z drénu
- Při poklesu krevního tlaku, pulsu nebo saturace kyslíkem volat lékaře
- Mít v pohotovosti resuscitační stolek, odsávačku, pomůcky k intubaci a defibrilátor
- Mít na viditelném místě telefon na anesteziologickou službu

### **3) Bolest z důvodu operace**

#### **Cíl krátkodobý:**

- Bolest bude zmírněna

#### **Cíl dlouhodobý:**

- Pacient nebude pociťovat bolest

#### **Plán péče:**

- Dotazem se zeptat na bolest a její intenzitu
- Podávat léky k tišení bolesti dle ordinace lékaře
- Vysvětlit pacientovi aby se nebál říci, že pociťuje bolest

### **4) Riziko vzniku tromboembolie v souvislosti s operačním zákrokem**

#### **Cíl krátkodobý:**

- Eliminovat riziko vzniku

#### **Cíl dlouhodobý:**

- Eliminovat riziko vzniku

#### **Plán péče:**

- Pravidelné podávání nízkomolekulárního heparinu dle ordinace lékaře
- Nejméně od druhého dne aktivizovat pacienta
- Užití kompresivních punčoch
- Cvičení na lůžku

## **5) Riziko vzniku infekce v souvislosti s operačním zákrokem**

### **Cíl krátkodobý:**

- Snížit riziko vzniku infekce

### **Cíl dlouhodobý:**

- Snížit riziko vzniku infekce

### **Plán péče:**

- Dodržovat zásady asepse
- Pokud budou podávána antibiotika, dodržovat časový interval
- Sledovat okolí rány a i. v. kanyly
- Alespoň dvakrát denně měřit tělesnou teplotu

## **6) Riziko pádu z lůžka a při chůzi z důvodu možné závratě či nutnosti používat berle**

### **Cíl krátkodobý:**

- Pacient nepadne z lůžka

### **Cíl dlouhodobý:**

- Pacient neupadne při chůzi
- Pacient zvládne chůzi o berlích po rovině a po schodech

### **Plán péče:**

- U postele budou zvednuty postranice
- Pacient se před nácvikem chůze na chvíli posadí a počká, zda neucítí závrať
- Nácvik chůze bude provádět s fyzioterapeutem

## **7) Riziko poruchy spánku z důvodu cizího prostředí**

### **Cíl krátkodobý:**

- Pacient bude v noci spát nejméně 6 hodin

### **Cíl dlouhodobý:**

- Pacient bude v noci spát nejméně 8 hodin

### **Plán péče:**

- Pokud to situace na JIP umožní, nechat v noci jen tlumené světlo
- Zbytečně hlasitě nemluvit
- Tlumit bolest
- Dle ordinace lékaře podávat léky na spaní

## **8) Riziko poruchy vyprazdňování v souvislosti s operačním zákrokem:**

### **Cíl krátkodobý:**

- Pacient se po operaci sám vymočí

### **Cíl dlouhodobý:**

- Pacient se bude bez problému vyprazdňovat

### **Plán péče:**

- Krátce po operaci (2 hodiny) pacienta slovně vybízet, aby se vymočil
- V rámci omezených možností ( JIP) zajistit soukromí alespoň zástěnou
- Zajistit dostatek tekutin
- Při poruše vyprazdňování upozornit lékaře
- Sledovat příjem a výdej tekutin
- Sledovat četnost vyprazdňování stolice

## ***2.6 Pooperační péče časně po operaci endoprotézy kyčelního kloubu***

V průběhu prvního operačního dne bývá pacient pouze na lůžku. V této době musí být poučen, aby se vyvaroval překřížení dolních končetin a nevytácel zevně špičky z důvodu možného vykloubení endoprotézy.

S fyzioterapeutem provádí procvičování svalstva horních a dolních končetin a dechová cvičení.

Vyprazdňovat se může pouze na lůžku pomocí mísy a sběrné nádoby na moč..

Intravenózní kanyla bývá ponechána. Tekutiny a léky jsou podávány v podobě infuzí (13).

### ***2.6.1 Následná pooperační péče***

V dalších pooperačních dnech je počítáno s bolestivostí. Proto jsou podávány léky k tišení bolesti, aby byl pacient schopen provádět rehabilitaci a co nejdříve vstávat z lůžka.

Od druhého až pátého dne fyzioterapeut začíná s nácvikem sedu, stoje a vstávání a uléhání do lůžka. Také začíná učit chůzi o berlích.

Přibližně od osmého dne od operace jsou pacienti schopni zvládnout samostatnou chůzi s pomocí berlí bez zatěžování operované končetiny. V této době je nanejvýše žádoucí, aby byli informováni, jak mohou operovanou končetinu zatěžovat a čeho se musí vyvarovat. Mezi nejdůležitější zásady platí: neohýbat kloub více než do pravého úhlu, při přetáčení těla na lůžku mít mezi kolena polštář alespoň 10 cm vysoký, nedávat nohu přes nohu a nezatěžovat končetinu celou vahou. Velmi vhodné je používání abdukčních polštářů, nástavců na WC a jiných pomůcek k usnadnění a provádění správných pohybů.

Z nemocnice bývají pacienti propuštěni po dvou až čtyřech týdnech (13, 14).

### **3. Hodnocení psychického stavu**

Všechny operační výkony s sebou nesou stres, který může následně ovlivnit jak samotný operační výkon, tak následnou rekonvalescenci. Náhrada kyčelního kloubu se řadí k velkým operacím, čehož jsou si potencionální pacienti vědomi a tak první obavy přicházejí se zjištěním, že takovou operaci potřebují. Nejinak tomu bylo i u pana N., o kterého jsem v průběhu operace pečovala. O tom, že bude muset podstoupit operaci náhrady kyčelního kloubu, se dozvěděl tři měsíce před operací. Jak sám říkal, od té doby nebyl schopen myslet na nic jiného. Určité rozptýlení mu přinášelo zaměstnání vrátného, kde se setkával s množstvím lidí, se kterými si mohl pohovořit. To jeho negativní myšlenky dokázalo rozptýlit. Nejhůře se cítil při usínání, kdy měl čas přemýšlet o různých věcech. Nic na tom neměnil ani fakt, že již před lety prodělal náhradu kolenního kloubu, který však postihla infekce a ten bylo následně nutné vyjmout. Spíše to jeho obavy zvyšovalo. Přes tyto obavy si ale náhradu kyčelního kloubu přál, aby ho nesužovaly stále větší bolesti a zhoršující se pohyblivost. Říkal, že si ještě chce užívat radostí života a být co nejdéle aktivní.

Jak jsem již jednou uvedla, při příjezdu na operační sál pociťoval úzkost, kterou jsem se snažila rozptýlit. Značnou část doby před operací na přípravně operačního sálu jsme spolu hovořili na různá témata. Tím se pan N. trochu zklidnil a před podáním celkové anestézie již necítil takové napětí. Po probuzení z narkózy byl spavý a tak jsem jeho psychické rozpoložení nemohla hodnotit. Déle jsem s panem N. nebyla v kontaktu.

Náhodně jsem ho asi po měsíci potkala v areálu nemocnice, kam docházel na rehabilitaci a kontroly. Říkal, že se mu daří dobře a je moc rád, že operaci podstoupil. Kdyby prý ještě musel náhradu kloubu na druhé končetině, již by se tolik nebál (15).

#### **4. Edukace nemocného**

První edukace nemocného proběhla již na ortopedické ambulanci, kdy pacienta poučil o operaci jeho lékař. To znamená, proč je nutné k operaci přikročit, jak bude probíhat rehabilitace a rekonvalescence. Dále byl pan N. informován při příchodu na oddělení sestrami ohledně přípravy na operaci a následně anesteziologem. Anesteziolog s ním probral různé možnosti anestézie, ale i komplikace, se kterými je nutné počítat.

Ještě před zahájením operace jsme pana N. s anestezioložkou poučily o tom, že ihned po operaci bude přeložen na JIP, kde bude pod stálou kontrolou. Bude zde dostávat léky na tlášení bolesti. Začít s pitím bude moci po čtyřech hodinách po malých doušcích, aby nedošlo k nevolnosti. Pokud bude vše v pořádku, na standardní oddělení bude přeložen druhý den, kde se co nejdříve začne s rehabilitací.

O tom, jak zacházet s operovanou končetinou a jakých pohybů se vyvarovat ho informovaly rehabilitační sestry na oddělení.

#### **5. Závěr**

Pro zpracování své bakalářské práce jsem si vybrala padesátipětiletého pacienta, který se podrobil plánované výměny kyčelního kloubu. Celá operace proběhla bez komplikací a doufám, že se pan N. nyní těší dobrému zdraví a užívá si pohybu.

Jak bude další život pana N. s novým kloubem probíhat, záleží z velké části na něm. Především bude-li dodržovat pokyny lékaře, který ho operoval. Ten je schopen s velkou přesností určit, jak může operovaný kloub zatěžovat. Musí počítat s tím, že při každém pohybu dochází k opotřebovávání a proto je zbytečná nadměrná zátěž. Měl by se držet hesla: „všeho s mírou“. Jen tak se z nového kloubu bude moci dlouho těšit.

### Seznam použité literatury:

- (1) GRIM, M. et.al. *Základy anatomie*. 1. vyd. Praha: Galén a Univerzita Karlova, 2001. 155 s. ISBN 80-7262-112-2.
- (2) FIALA, P. et.al. *Anatomie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. Praha: Karolinum, 2004. 136 s. ISBN 80-246-0840-9.
- (3) BARTONÍČEK, J., HEŘT, J. *Základy klinické anatomie pohybového aparátu*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. 256 s. ISBN 80-7345-017-8.
- (4) SOSNA, A. et.al. *Základy ortopedie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-202-8.
- (5) KRBEC, M. et.al. Infekční komplikace TEP kyčelního kloubu. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*, 2004, roč. 71, č. 3, s. 179 – 188.
- (6) LARSEN, R. *Anestezie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 1392 s. ISBN 80-247-0476-5.
- (7) MARTÍNKOVÁ, J. et.al. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 380 s. ISBN 978-80-1356-4.
- (8) HYNIE, S. *Farmakologie v kostce*. 2. vyd. Praha: Triton, 2001. 520 s. ISBN 80-7254-181-1.
- (9) PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3.
- (10) DUDA, M. et.al. *Práce sestry na operačním sále*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 392 s. ISBN 80-7169-642-0.
- (11) ROZMAHELOVÁ, O. Perioperační péče o pacienta při operaci TEP. *Sestra*, mimoř. příloh., 2008, roč. 18, č. 1, s. 7 .
- (12) DOENGES, M. E., MOOERHOUSE, M. F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. přepracované a rozšířené vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.
- (13) SOSNA, A. et. al. *Náhrada kyčelního kloubu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2003. 60 s. ISBN 80-7254-302-4.
- (14) KNÍŽOVÁ, K. Léčebná tělesná výchova u TEP kyčelního kloubu. *Florence*, 2008, roč. 4, č. 1, s. 29 - 30.
- (15) VOSÁTKOVÁ, K. et. al. Psychologie nemocného v před a pooperačním období. *Sestra*, 2008, roč. 18, č. 7 - 8 s. 63





## Příloha č. 2: Anesteziologický záznam

ANESTEZIOLOGICKÁ PRŮVODKA					
Stav nemocného při opuštění operačního sálu v <u>11</u> hod. <u>25</u> min.				AKTIVITA:	
DÝCHÁNÍ: Ponechán ET tubus, vzduchovod ústní, nosní, tracheostomie				<input type="checkbox"/> 1 nehybnost <input type="checkbox"/> 2 hybnost konč. spont. na výzvu <input checked="" type="checkbox"/> 3 zvedá hlavu	
<input type="checkbox"/> 1 apnoe (nezbytné řízení dýchání) <input checked="" type="checkbox"/> 2 dyspnoe (nezbytné podpůr. dýchání) <input type="checkbox"/> 3 spontání (schopný odkašlávat)		Vt _____ ml VĚDOMÍ:		<input type="checkbox"/> 1 cyanot. <input checked="" type="checkbox"/> 2 bledé <input type="checkbox"/> 3 růžové	
OBĚH: Tl <u>117</u> PO P <u>100</u> min. pravidelný nepravidelný		<input type="checkbox"/> 1 na zavolání nereaguje <input checked="" type="checkbox"/> 2 na zavolání reaguje <input type="checkbox"/> 3 bdělost		ODHAD KREV. ZTRÁTY: <input type="checkbox"/> 1 velká asi _____ ml <input checked="" type="checkbox"/> 2 střední _____ ml <input type="checkbox"/> 3 nepatrná	
POOPERAČNÍ ORDINACE: Poloha _____ Dieta _____ Kyslík _____ l/min.				OSTATNÍ ZTRÁTY _____ ml	
Krev _____ ml statim v hod. _____ rychle pomalu		Ery-masa _____ ml Plasma _____ ml		Gelifundol _____ ml statim v hod. _____ rychle pomalu Reo-Dextran _____ ml	
Infúze _____ ml farmaka do infúze _____ mg		Drény _____ mg		Sonda _____ mg	
_____ ml _____ mg		Céвка _____ mg			
Farmaka: i. v. _____ mg j. m. _____ mg		_____ mg		MĚŘIT: Tk a P po _____ min.	
_____ mg		_____ mg		Příjem a výdej lektin	
_____ mg		_____ mg		VYŠETŘIT:	
SPECIÁLNÍ ORDINACE: <u>pro CA I</u> monitor - EKG, O <sub>2</sub> kůř. O <sub>2</sub> d. p. TK + Pa 15 min / 2h a dále		<input checked="" type="checkbox"/> 1 KO Hb Hct statim, v _____ hod., zitra <input checked="" type="checkbox"/> 2 Kr. plyny statim, v _____ hod., zitra <input checked="" type="checkbox"/> 3 Glykémie statim, po _____ hodinách <input checked="" type="checkbox"/> 4 Glykozurie statim, po _____ hodinách <input checked="" type="checkbox"/> 5 tony statim, v _____ hod., zitra <input checked="" type="checkbox"/> 6 EKG statim, v _____ hod., zitra <input checked="" type="checkbox"/> 7 RTG statim, v _____ hod., zitra		infuse - RF ve stalu 100 ml/h a poté 3x 111/500 ml - ve 12hod kontrola glykémie analgezie - Dipidolor 11 mg i.m. (max 6/den) + Novalgin 1a i.v. 266/100FR/30 min	
POZNÁMKA - EPIKRIZA: <u>pit za 2hod</u>					

Příloha č. 3: Příjmová ošetřovatelská anamnéza

Jméno: \_\_\_\_\_ Příjmení: \_\_\_\_\_ oddělení: \_\_\_\_\_  
 R.Č.: \_\_\_\_\_

## Příjmová ošetřovatelská anamnéza

<p><b>Příjem</b></p> <p>čas: 10:10</p> <p>datum příjezdu: 3/10</p> <p>opakování příjezdu: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p>rodina informována: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Vědomí/Orientace</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> při vědomí <input type="checkbox"/> orientována</p> <p><input type="checkbox"/> porucha vědomí <input type="checkbox"/> dezorientována</p> <p><input type="checkbox"/> bezvědomí</p> <p><input type="checkbox"/> somnolence</p> <p><input type="checkbox"/> sopor</p> <p><input type="checkbox"/> kóma</p> <p><b>Dýchání</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> spontánní <input type="checkbox"/> spontánní s kyslíkem</p> <p><input type="checkbox"/> umělá plicní ventilace</p> <p>položo s dýcháním</p> <p><input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><input type="checkbox"/> dušnost</p> <p><input type="checkbox"/> klidová <input type="checkbox"/> námahová <input type="checkbox"/> noční</p> <p><input type="checkbox"/> cyanóza</p> <p><input type="checkbox"/> kufák</p> <p><input type="checkbox"/> kašel</p> <p><b>Kontakt</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> úplný, bez omezení</p> <p><input type="checkbox"/> částečný, ztláčený</p> <p><input type="checkbox"/> nelze navázat</p>	<p><b>Psychický stav</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> spolupracuje <input type="checkbox"/> nespolupracuje</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> klidný <input type="checkbox"/> apatický</p> <p><input type="checkbox"/> znatelný <input type="checkbox"/> agresivní</p> <p><input type="checkbox"/> rozrušený</p> <p><b>Spánek</b></p> <p>narušený: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Soběstačnost/pohyblivost</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> soběstačný/á</p> <p><input type="checkbox"/> soběstačný/á s pomocí</p> <p><input type="checkbox"/> nesesoběstačný/á (Barthelův test)</p> <p>pomoc nutná při: <input type="checkbox"/> chůzi</p> <p><input type="checkbox"/> jídle</p> <p><input type="checkbox"/> hygieně</p> <p><input type="checkbox"/> oblékání</p> <p><b>Bolest</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p><input type="checkbox"/> akutní <input checked="" type="checkbox"/> chronická</p> <p>VIZ. ANALGETICKÝ LIST</p> <p><b>Významný handicap:</b></p> <p>smyslový <input type="checkbox"/> tělesný</p> <p><input type="checkbox"/> vada sluchu <input type="checkbox"/> pače makor</p> <p><input type="checkbox"/> vada řeči <input type="checkbox"/> amputace</p> <p><input type="checkbox"/> vada zraku <input type="checkbox"/> stomie</p> <p><input type="checkbox"/> paréza <input type="checkbox"/> plégie</p>	<p><b>Pomůcky:</b></p> <p><input type="checkbox"/> naslouchátko <input checked="" type="checkbox"/> berle, hůl</p> <p><input type="checkbox"/> zubní protéza <input type="checkbox"/> proteza</p> <p><input type="checkbox"/> horní <input type="checkbox"/> dolní <input type="checkbox"/> vozík</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> brýle, čočky</p> <p><b>Výživa/hydratace</b></p> <p>problémy <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><input type="checkbox"/> enterální</p> <p>sonda zavedena dne: _____</p> <p><input type="checkbox"/> parenterální</p> <p>kanyla zavedena dne: _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> diabetik</p> <p>dietní omezení <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p>kontakt s nutričním terapeutem <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p>viz. Určení nutričního stavu</p> <p><b>Vyprazdňování</b></p> <p><b>problémy s močením</b> <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><input type="checkbox"/> pálení <input type="checkbox"/> fezální <input type="checkbox"/> retence</p> <p><input type="checkbox"/> inkontinence</p> <p>močový katétr zaveden dne: _____</p> <p><b>problémy se stolicí</b> <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><input type="checkbox"/> zácpa <input type="checkbox"/> průjem <input type="checkbox"/> inkontinence</p> <p>poslední stolice dne: 2/10</p> <p><b>Kůže</b></p> <p>změny na kůži <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><b>ZÁLOŽ PĚŠÍ PÉČE O RÁNY, DEKUBITY A JINÉ KOŽNÍ DEFEKTY</b></p>	<p><b>Rizika</b></p> <p><input type="checkbox"/> riziko pádů</p> <p><input type="checkbox"/> riziko poruchy kožní integrity</p> <p><b>Edukace</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Sociální podmínky</b></p> <p>bydlí doma sám/á <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p>je v péči: <input type="checkbox"/> domácí péče <input type="checkbox"/> domova důchodců</p> <p><input type="checkbox"/> pečovatelské služby</p> <p>předpokládá se kontakt se zdravotně sociálním pracovníkem <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Osobní věci</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> má u sebe</p> <p><input type="checkbox"/> viz doklad o úschově</p> <p><b>Cennosti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> má u sebe</p> <p><input type="checkbox"/> viz doklad o úschově</p> <p><b>Jiná sdělení</b></p> <p>anamnézu odebral/a: _____ čas: 3/10</p> <p>datum: 3/10 čas: _____</p>
---	---	--	--

Verze: 2 - 04

Příloha č. 4: Příjmová ošetřovatelská anamnéza

Barthelův test základních všedních činností		Určení nutričního stavu	
příjem potravy a tekutin	10 samostatně bez pomoci 5 s pomoci 5 neprovede 0	Otázka A: Zhubnul nemocný, aniž by se o to pokoušel? (období posledních 3 měsíců)	Ano – jděte na otázku B Ne – jděte na otázku C
oblékání samostatně	10 bez pomoci 5 s pomoci 5 neprovede 0	Otázka B: Nemocný ubyl na váze.	Noví – jděte na otázku C 0,5 – 5 Kg 6 – 10 Kg 11 – 15 Kg více než 15 Kg neví
koupání	5 samostatně nebo s pomoci 5 neprovede 0	Otázka C: Ji v současné době nemocný méně, trpí nechutenstvím? Ne Ano	Ne Ano
osobní hygiena	5 samostatně nebo s pomoci 5 neprovede 0	Nutriční skóre:	
kontinence moči	10 plně kontinentní 5 občas inkontinentní 5 trvale inkontinentní 0	Skóre vyšší než 3. Informuj lékaře a volej nutričního terapeuta!	
kontinence stolice	10 plně kontinentní 5 občas inkontinentní 5 trvale inkontinentní 0	<b>Zjištění rizika pádu</b>	
použití WC	10 samostatně bez pomoci 5 s pomoci 5 neprovede 0	Pohyb	0 Smyslové poruchy
přesun na lůžko – židli	15 samostatně bez pomoci 10 s malou pomocí 5 vydří sedět 5 neprovede 0	Neomezovaný Používá pomůcek Potřebuje pomoc k pohybu Neschopen přesunu Nevyžaduje pomoc V anamnéze rykturie/inkontinence Vyžaduje pomoc	Žádné Vizuální, sluchové, smyslový deficit
chůze po rovině	15 samostatně nad 50 m 10 s pomoci 50 m 5 na vozíku 5 neprovede 0	Vyprazdňování	Mentální status Orientován Občasná/noční desorientace Historie desorientace/demence
chůze po schodech	10 samostatně bez pomoci 5 s pomoci 5 neprovede 0	Medikace	Věk 18 – 65 65 a výše
<b>CELKEM</b>			Pád v anamnéze Celkové skóre
<b>Hodnocení stupně závislosti:</b> <input type="checkbox"/> 0 – 40 vysoce závislý <input type="checkbox"/> 45 – 60 závislost středního stupně <input type="checkbox"/> 65 – 95 lehká závislost <input type="checkbox"/> 95 – 100 nezávislý			Hodnocení rizika: 0 bez rizika 1 – 3 ↓ riziko 4 – 6 střední riziko 7 ↑ riziko pádu



