

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

Ústav ošetřovatelství



**Šárka Jahřabáčová**

**Ošetřovatelská péče o pacienta po totální  
endoprotéze kyčelního kloubu**

*Nursing Care of a Patient with a Total Hip  
Replacement*

*Bakalářská práce*

Praha, 2014

**Autor práce:** Šárka Jahřabáčová

**Studijní program:** Ošetrovatelství

**Bakalářský studijní obor:** Všeobecná sestra

**Vedoucí práce:** Mgr. Jana Holubová

**Pracoviště vedoucího práce:** Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK

**Odborný konzultant:** As. MUDr. Vladimír Pacovský

**Datum a rok obhajoby:** červen 2014

### **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.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne 20. dubna 2014

Šárka Jahřabáčová

## **Poděkování**

Na tomto místě chci poděkovat Mgr. Janě Holubové a As. MUDr. Vladimíru Pacovskému za velikou trpělivost a čas, který věnovali spolupráci při psaní mé bakalářské práce.

## Obsah

ÚVOD	7
1 KLINICKÁ ČÁST	9
1.1 Anatomie kyčelního kloubu	9
1.1.1 Kostí kyčelního kloubu	10
1.1.2 Kloubní plochy	10
1.1.3 Kloubní pouzdra	10
1.1.4 Pohyb v kyčelním kloubu	10
1.2 Osteoartróza	11
1.2.1 Etiologie	12
1.2.2 Klinické projevy osteoartrózy	12
1.2.3 Diagnostika osteoartrózy	13
1.2.4 Stádia koxartrózy	13
1.2.5 Terapie koxartrózy	14
1.3 Základní údaje o hospitalizované	24
1.3.1 Osobní údaje	24
1.3.2 Anamnézy	25
1.3.3 Nynější onemocnění	26
1.3.4 Status praesens	26
1.3.5 Předoperační příprava	27
1.3.6 Průběh hospitalizace	29
1.3.7 Farmakoterapie	29
2 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	31
2.1 Ošetřovatelský proces	31
2.2 Ošetřovatelský model „Funkčního zdraví“	32
2.3 Ošetřovatelská anamnézy	35
2.4 Přehled ošetřovatelských diagnóz	39
2.4.1 Rozpracování ošetřovatelských diagnóz do ošetřovatelského plánu	40
2.4.2 Dlouhodobý ošetřovatelský plán	48
2.5 Psychosociální problematika	54

2.6 Edukace	55
ZÁVĚR	60
SEZNAM ZKRATEK	61
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A DALŠÍCH ZDROJŮ	63
SEZNAM PŘÍLOH	66

## ÚVOD

Téma své bakalářské práce Ošetrovatelská péče o pacienta po totální endoprotéze kyčelního kloubu jsem si vybrala na základě mých zkušeností s ošetrovatelskou péčí o tyto pacienty. Totální endoprotéza kyčelního kloubu je jedním z nejčastěji prováděných operačních výkonů na našem oddělení.

Cílem mé bakalářské práce bylo zpracování případové studie ošetrovatelské péče u pacientky ve věku 53 let, která během 10- ti měsíců podstoupila výměnu obou kyčelních kloubů pro primární koxartrózu.

Bakalářská práce má dvě části – klinickou a ošetrovatelskou.

V první (klinické) části se stručně zmiňuji o anatomii kyčelního kloubu, popisuji osteoartrózu, její klinické projevy, diagnostiku a možnosti léčby. V další kapitole popisuji totální endoprotézu kyčelního kloubu, její historický vývoj, její typy, indikace a kontraindikace k provedení výkonu a možné pooperační komplikace. Následující kapitola je věnována rehabilitaci v souvislosti s totální endoprotézou kyčelního kloubu. Poslední součástí klinické částí jsou údaje získané ze zdravotnické dokumentace pacientky s jejím souhlasem. Jsou zde zmíněny anamnézy, status praesens, status lokalis. Popisují zde předoperační přípravu, zkrácený průběh hospitalizace a indikační skupiny užívaných léků.

V ošetrovatelské části jsem se zaměřila na popis a charakteristiku ošetrovatelského procesu a jeho jednotlivé fáze. Dále zde charakterizují model funkčního zdraví dle Marjory Gordon, podle kterého je zpracována tato případová studie a velmi stručně charakterizují jednotlivé vzorce zdraví. Pozornost je soustředěna na 0. pooperační den, kdy byla pacientka přivezena z operačního sálu na JIP. Dle dvanácti vzorců tohoto modelu jsem odebrala a vypracovala ošetrovatelskou anamnézu, podle níž jsem dále postupovala při určení jednotlivých ošetrovatelských diagnóz. Ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila k 0. pooperačnímu dni a rozdělila je na akutní a potencionální. Jejich naléhavost jsem seřadila v pořadí podle aktuálního zdravotního stavu. Následuje vypracování plánu ošetrovatelské péče pro období 12 - ti hodin, kdy jsem pacientku ošetřovala.

V závěru práce je uvedena edukace pacientky.

Práce je doplněna seznamem odborné literatury, seznamem zkratek, seznamem příloh a přílohami. Souhlas s použitím příloh je k dispozici u autora.



# 1 KLINICKÁ ČÁST

## 1.1 Anatomie kyčelního kloubu

Kyčelní kloub (articulatio coxae) je jednoduchý kulovitý kloub omezený (enarthrosis). Skelet kyčelního kloubu tvoří centrální část kosti pánevní nazývaná acetabulum a proximální konec kosti stehenní zakončený hlavicí femuru (Bartoníček, 2004).

Kyčelní kloub spojuje stehenní kost s pletencem dolní končetiny. Tento významný kloub dolní končetiny se podílí na zajištění pohybu celého těla, včetně jeho stabilizace v prostoru. Anatomický tvar kyčelního kloubu, jeho vazivový aparát, kloubní pouzdro a vazy umožňují plnit tuto funkci (Bartoníček, 2004).

### 1.1.1 Kostí kyčelního kloubu

Mezi kosti kyčelní kloubu řadíme: kost pánevní (os coxae) a kost stehenní (femur).

**Kost pánevní (os coxae)** - je párovou kostí, vzadu je kloubně spojena s kostí křížovou (os sacrum) a vpředu chrupavčitě spojena ve sponě stydké (symphysis pubica) s druhostrannou kostí pánevní. Kost pánevní se skládá z kosti kyčelní (os ilium), kosti sedací (os ischii) a kosti stydké (os pubis). Tyto tři kosti se spojují chrupavkou ve formě písmene Y v jamce kyčelního kloubu (cartilago ypsiloformis) (Čihák, 2001).

**Kost stehenní (femur)** - je nejsilnější a největší kostí v lidském těle. Na této kosti rozeznáváme 4 části: hlavicí kosti stehenní (caput femoris), krček kosti stehenní (collum femoris), tělo kosti stehenní (corpus femoris) a kondyli kosti stehenní (condyli femoris). Důležitým parametrem je kolodíafysární úhel a torsní úhel. Kolodíafysární úhel je úhel, který svírá krček kosti stehenní s tělem kosti stehenní. Jeho průměrnou hodnotou je 125°. Torsním úhlem se rozumí pootočení krčku stehenní kosti o 10° dopředu vůči frontální rovině (Čihák, 2001).

### **1.1.2 Kloubní plochy**

Jamkou kyčelního kloubu je acetabulum, okrouhlý útvar na zevní straně kosti pánevní o průměru kolem 5 cm. Vlastní styčnou kloubní plochu tvoří facies lunata na obvodu jamky. Na zadní straně acetabula, mezi neuzavřenými okraji facies lunata je zářez, incisura acetabuli. Vyhlobený střed acetabula, fossa acetabuli, se nestýká s hlavicí kyčelního kloubu a je vyplněn tukovým polštářem, pulvinar acetabuli. Okraj jamky je doplněn a vyvýšen lemem vazivové chrupavky, labrum acetabuli. Hlavicí kyčelního kloubu je část caput femoris s hyalinní chrupavkou, která tvoří vlastní styčnou kloubní plochu pro spojení s facies lunata (Čihák, 2001).

Kloubní chrupavka dospělého člověka se špatně hojí a to právě proto, že nemá ani cévní ani nervové zásobení. Chrupavka má díky svému složení výborné hydraulické vlastnosti a je schopna absorbovat nárazy na kloub. Je však příliš tenká, a proto je větší část zátěže přenášena na subchondrální kost. Chrupavka a kost by ovšem nedokázaly bez poruchy své struktury odolat pohybovému zatížení. Proto má zásadní význam zátěž absorbující funkce okolních svalů, šlach a vazů (Trnavský, 2002).

### **1.1.3 Kloubní pouzdro**

Kloubní pouzdro spojuje obě artikulující kosti. Je silné a pevné. Začíná na okrajích acetabula, na femuru je ventrálně upnuto na zdrsňelou spojnici mezi oběma trochantery a dorsálně překrývá jen mediální polovinu krčku.

Kloubní pouzdro zesilují vazy - ligamentum iliofemorale, ligamentum pubofemorale, ligamentum ischiofemorale, zona orbicularis (Bartoníček, 2004).

### **1.1.4 Pohyby v kyčelním kloubu**

Kyčelní kloub neslouží z funkčního hlediska jen pro pohyb dolní končetiny vůči pánvi, ale oba kyčelní klouby nesou trup a k udržení jeho rovnováhy přispívají balančními pohyby. Díky svojí konstrukci tedy vykazuje kyčelní kloub nejen velmi dobrou pohyblivost, ale také maximální stabilitu

a schopnost zatížení. Vždyť při každém kroku zatěžujeme kyčel hmotností našeho těla.

Základním postavením kyčelního kloubu je postavení ve vzpřímeném stoji a umožňuje tyto pohyby:

- flexe – přibližně do 120°, může se zvětšit za současné abdukce,
- extenze – nepatrná (do 13°), ukončí ji napětí lig. iliofemorale,
- abdukce – do 40° - ještě větší za současné flexe,
- addukce – ze základního postavení, tedy hyperaddukce, do 10°,
- rotace – zevní rotace do 15°, vnitřní rotace do 35° (Čihák, 2011).

Abdukce s addukcí a rotace oběma směry významně stoupnou při současné flexi (Čihák, 2001).

## **1.2 Osteoartróza**

Osteoartróza je nejčastější kloubní onemocnění, které s věkem přibývá. Jedná se o chronické nezápřetlivé degenerativní onemocnění kloubu, které je charakterizované degradací - destrukcí kloubní chrupavky, subchondrální sklerózou, tvorbou osteofytů a změnami měkkých tkání, jako jsou změny synoviální membrány, kloubního pouzdra, kloubních vazů a svalů (Navrátil, 2008).

S postupujícím věkem se u člověka objevují jisté změny na chrupavce. Artróza není choroba v původním smyslu slova. Jde vlastně o proces stárnutí chrupavky kloubu, který probíhá na základě mnoha faktorů. Tento proces se u někoho projevuje rychleji, u jiného pomaleji. Na druhou stranu artróza se může objevit i u mladších lidí, a to následkem úrazu. Naše populace stárne a klouby společně s ní. Proto výskyt osteoartrózy bude dále narůstat a stávat se stále aktuálnějším tématem (Jessel, 2004).

Postihuje všechny klouby v lidském těle, zejména však ty nosné. Podle lokality chorobného procesu se dělí na osteoartrózu kyčelního kloubu (koxartrózu), kolenního kloubu (gonartróza), polyartrózu drobných ručních kloubů, postižení páteře atd. (Sosna, 2003).

### 1.2.1 Etiologie

Etiologii vzniku artrózy můžeme rozdělit do dvou skupin.

Primární artróza (idiopatická) – artrotické postižení kloubu, kde neznáme příčinu vzniku. Rizikové faktory vzniku primární osteoartrózy jsou genetické dispozice, nadváha, nadměrné a jednostranné zatížení kloubů při určitých činnostech. Primární osteoartróza zahrnuje většinu případů osteoartrózy.

Sekundární artróza – artrotické postižení kloubu, kde známe příčinu onemocnění. U sekundárních artróz je původně zdravá chrupavka poškozena úrazem (zlomeniny), metabolickými poruchami (dna, ochronóza), hormonálními stavy (akromegalie, diabetes mellitus), opakovaným krvácením do kloubu (hemofilie), zánětlivým procesem, mechanickými faktory (coxa vara congenita, stavy po vývojové dysplázii kyčelních kloubů, po aseptické nekróze hlavice kosti kyčelní, při nadváze, jednostranně vedeném sportu) (Janíček et al., 2001).

### 1.2.2 Klinické projevy

Zpočátku se objevuje nenápadná námahová bolest kyčelního kloubu, která se zvyšuje při zatížení a námaze a snižuje se klidem. Později se bolest začíná objevovat i při chůzi, často se také vyskytne jako tzv. startovací bolest na začátku pohybu. Následně se přidává i bolest klidová, rušící spánek (Janíček et al., 2001).

Bolest při koxartróze se promítá do ingviny a šíří se po vnitřní straně stehna až ke kolenu. Méně často se promítá do hýžd'ové krajiny, především do m. gluteus medius (Kolář et al., 2009).

Dochází k relativnímu zkrácení postižené dolní končetiny a ke zhoršování rozsahu pohybu kyčelního kloubu, typicky nejdříve rotací, především vnitřní rotace, u pokročilejších stadií nacházíme také omezení abdukce a extenze. Častá je flekční a zevně rotační kontraktura v kyčelním kloubu. V důsledku těchto změn se objevuje antevertze a rotace pánve a změny statiky páteře. V krajních polohách kloubu se objevuje bolestivost (Kolář et al., 2009).

Při chůzi je typická antalgická klaudikace, která se projevuje rychlým provedením kroku přes postižený kloub. Snižuje se schopnost zátěže a zkracuje se délka chůze. Nemocný nevydrží dlouho stát na postižené dolní končetině (Janíček et al., 2001).

### 1.2.3 Diagnostika osteoartrózy

Pro správnou léčbu je vždy důležitá diagnostika onemocnění. Začínáme sběrem anamnézy, kdy zjišťujeme vrozené vady kloubů, výskyt onemocnění v rodině, prodělané úrazy, životosprávu (stravovací návyky, kouření, alkohol, sportovní aktivity atd.), pracovní anamnézu pro zjištění nadměrného opotřebení kloubu při zaměstnání. Dalším diagnostickým prvkem je fyzikální vyšetření, kdy si všímáme postoje a chůze, klinickým vyšetřením zjišťujeme pohyblivost a bolestivost v kloubu a měříme délku dolních končetin. Nejprůkaznější vyšetřovací metodou však nadále zůstává RTG vyšetření, na kterém je patrné zúžení až zánik kloubní štěrbiny, osteofyty a další změny. Dále je možné provést vyšetření CT nebo MR, které se používají k průkazu nekróz. Z invazivních technik je možná artroskopie, která umožní pohled přímo do kloubu. Laboratorním vyšetřením se osteoartróza prokázat nedá (Trnavský, 2002).

### 1.2.4 Stadia koxartrózy

Na RTG snímcích sledujeme postupné zužování kloubní štěrbiny, tvorbu osteofytů, v pozdějších stádiích tvorbu cyst, geód, nekróz a v závěru osérní ankylózu (Sosna, 2001).

Koxartrózu je možno dělit dle závažnosti na RTG snímku (autory jsou Kellgren a Lawrence 1957) do následujících 4 stádií:

**„I. stadium** - zúžení kloubní štěrbiny mediálně a počátek tvorby osteofytů okolo hlavice,

**II. stadium** - určité snížení kloubní štěrbiny inferomediálně, jsou vytvořeny zřetelné osteofyty a subchondrální skleróza,

**III. stadium** - kloubní štěrbina je výrazně zúžena, jsou přítomny osteofyty, sklerotické změny, detritové cysty hlavice i acetabula, deformace tvaru hlavice i acetabula,

**IV. stadium**- vymizení kloubní štěrbiny se sklerózou a cystami, pokročilá deformace hlavice i acetabula.“ (Dungl, 2005, s. 899).

### 1.2.5 Terapie koxartrózy

Léčba se odvíjí od toho, v jakém stupni postižení se kyčelní kloub nachází. Většina artróz z postupného opotřebenosti nemá jednoznačně prokazatelnou příčinu a léčba se orientuje na to, aby nebyl kloub namáhán a zatěžován, a současně byla potlačena bolest v kloubu. U pacientů s těžkým stupněm artrózy je nutné operativní řešení, tzv. totální endoprotézou kyčelního kloubu (Beznoska, 2007).

Léčba osteoartrózy musí být dlouhodobá, komplexního charakteru a s aktivní spoluprací pacienta. Lze ji rozdělit na konzervativní nefarmakologickou a farmakologickou a dále pak na chirurgickou (Pavelka, 2002).

#### **Konzervativní terapie**

##### Nefarmakologická

Konzervativní léčba koxartrózy spočívá především v redukci hmotnosti, pohybové rehabilitaci bez zátěže, fyzikální léčbě - vodoléčba, elektroléčba, magnetoterapie, terapie ultrazvukem a v lázeňské léčbě (Sosna, 2001).

Konzervativní léčba osteoartrózy zmírňuje bolest a v různé míře může pozitivně ovlivnit životní komfort, ve většině případů však přetrvává snížená funkce kyčle. Cílem je zajistit přijatelnou funkci kyčle a posunout implantaci kloubní náhrady do vyšší věkové kategorie (Dungl, 2005).

##### Farmakologická

Farmakologickou terapii lze dále dělit do skupin rychle působících léků, pomalu působících léků a skupiny kortikosteroidů.

##### Skupina rychle působících léků

*Opioidní analgetika* – mají analgetický účinek, tlumí bolest středně silné až silné intenzity. Působí symptomaticky. Při léčbě koxartrózy se uplatňují slabší opioidy, zejména tramadol.

*Neopoidní analgetika* – mají analgetický účinek, tlumí bolest slabší intenzity, nejvíce používaný paracetamol.

*Nesteroidní antirevmatika (NSA)* – při léčbě artrózy se užívají nejvíce. Mají analgetický i protizánětlivý účinek. Mají však vysoký výskyt nežádoucích účinků, zejména po vyšších dávkách a při dlouhodobém užívání. Nejčastěji se objevují dyspeptické obtíže vznikající iritací žaludeční sliznice, je zvýšené riziko krvácení. Při dlouhodobém užívání se doporučují gastroscopické kontroly. Rizikovou skupinou tvoří pacienti vyšší věkové kategorie (nad 65 let) a nemocní s anamnézou peptického vředu nebo krvácením z horní části GIT. Lékem volby pro akutní bolest je ibuprofen, diclofenac (Diclofenac, Voltaren, Veral, Dolmina), salicyláty, indometacin. K úlevě od chronické bolesti jsou vhodná silně působící NSA s dlouhodobým účinkem – naproxen, diflunisal. Z hlediska lepšího účinku a zejména z hlediska menšího výskytu vedlejších účinků jsou vhodnější léky patřící do skupiny inhibitorů cyklooxygenázy-2 kam patří meloxicam (Movalis), nimesulid (Aulin), celecoxib (Celebrex), refesoxib (Vioxx) (Dungl, 2005).

#### Skupina pomalu působících léků

*SYSADOA* jsou chondroprotektivní látky, které mají schopnost obnovit kloubní chrupavku, nebo alespoň degenerativní proces zpomalit. Mají vliv na snížení bolesti, zlepšení rozsahu pohybu a zlepšují funkci u nemocných s artrózou. Jejich nástup účinku je většinou opožděný, obvykle po 1 – 2 měsících, ale přetrvává nejméně po dobu 2 – 3 měsíců po jejich vysazení. Většinou se podávají v sériích 2 – 3 měsíců, dvakrát do roka, ale mohou i kontinuálně. Výhodou je absence nežádoucích toxických účinků. V pokročilých stádiích choroby jsou však již bez efektu. Mají potencionálně strukturu modifikující účinek, tzv. chorobu modifikující účinek (DMOAD – disease modifying drugs of osteoartritis). Podává se glukosaminsulfát (Dona), chondroitinsulfát (Condrosulf), Diacerein (Artrodar), a lokálně do postiženého kloubu kyselina hyaluronová (Hyalgan, Synvisc) (Dungl, 2005).

#### Skupina kortikosteroidů

Intraartikulární injekce do kyčelního kloubu se provádí méně, vzhledem k obtížné aplikaci a nebyl prokázán dlouhodobý efekt. Časově omezený efekt s omezením pohybu a otoku může být využíván u pacientů, u nichž je např.

odkládána implantace totální endoprotézy. Je možno použít přípravky Kenalog, Diprophos, Depo-Medrol (Dungl, 2005).

### **Chirurgická terapie**

Pokud je již nedostatečná konzervativní léčba, nebo pokud je osteoartróza již v pokročilejším stádiu, přichází na řadu chirurgická léčba. V případě kyčelního kloubu se jedná hlavně o kloubní náhradu.

*Totální endoprotéza (TEP) kyčelního kloubu* je v dnešní době osvědčenou a dlouhodobě vyzkoušenou metodou chirurgického léčení nemocí a úrazů kyčelního kloubu. Endoprotéza je umělá náhrada postiženého kloubu, skládající se ze dvou funkčních částí. Jedna, která nahrazuje kloubní jamku a druhá hlavici kosti stehenní (femorální dřík). Dohromady tvoří kloub, který je spojen spolu pouze tlakem a tahem svalstva a okolních tkání (Bergmann, 2001).

S rozvojem kostní operativy datujícím se od konce 19. století nalézáme i první zprávy o aloplastice. Do počátků celé této historie se významně zapsal jeden ze zakladatelů československé ortopedie – prof. Chlumský. Kolem roku 1900 prováděl systematicky pokusy s alotransplantací kovů i plastických hmot (magnesia, zinku, stříbra, celuloidu, gumiplastiku) a proto můžeme Chlumského považovat za jednoho z otců aloplastiky. Nejstarší známý pokus o aloplastiku provedl pravděpodobně Carnochan v New Yorku v roce 1840. Pokus skončil neúspěchem, obdobně jako pokus Pianův (1894), který použil destičku kovovou. První kompletní aloplastiku navrhl a provedl Glück (1890). Umělou hlavici i jamku kyčelního kloubu vytvořil ze slonoviny, které upevnil směsí kalafuny, pemzy a sádry. Tento pokus možno označit jako první myšlenku cementování. Skutečný průlom učinil Smith-Peterson svou čepičkou s použitím pyrexového skla. Jeho myšlenka byla realizována zavedením vitallia, chromkobaltové slitiny (1938). První totální endoprotézu v klinické praxi aplikoval Philips Willes v roce 1938. Endoprotéza nahrazovala jak jamku, tak i hlavici. Pak přichází inovátorská práce bratří Judetů, kteří v roce 1946 vyvinuli endoprotézu z plastické hmoty – plexiskla (Čech, 1985).



V roce 1958 použil Charleym kovový dřík a jamku z teflonu, která byla v roce 1962 nahrazena polyethylenem. Posléze přišel Müller s modifikovaným tvarem dříku v podobě banánu a zvětšeným průměrem hlavice. Podle Müllerova implantátu se začala v roce 1973 v Poldi Kladno vyrábět tuzemská endoprotéza označovaná jako Poldi - Čech. O něco později přichází Salzer s celokeramickou endoprotézou a Mittelmeier s endoprotézou kombinovanou kovem a keramikou. Významnou osobou v rozvoji necementovaných endoprotéz je Zweymüller, který od roku 1979 začíná užívat necementované endoprotézy fixované v diafýze femuru. Od roku 1984 jsou necementované dříky dostupné v celé řadě velikostí (Čech, 2004).

**Typy TEP** dělíme dle jejich ukotvení na cementované a necementované.

#### *Totální endoprotézy cementované*

Jde o totální kloubní náhradu, kdy jamka a femorální dřík s hlavicí je do kosti fixován pomocí kostního cementu. Standardním postupem je polyethylénová jamka, která je do upraveného acetabula, zbaveného poškozené kloubní chrupavky a marginálních osteofytů, upevněna kostním cementem a kovový dřík s kovovou hlavičkou o průměru 28 nebo 32 mm. Můžeme použít i kombinaci keramické hlavičky a polyethylénu, která vykazuje nižší otěr polyethylénu. (Sosna, 2003).

Kostní cement neboli polymetylmetakrylát (metylester kyseliny metakrylové) vznikne smícháním práškové a tekuté substance. Prášková substance se skládá z polymerizovaného polymetylmetakrylátu, katalyzátorů a u RTG kontrastních cementů ještě barium-sulfát. Tekutá složka obsahuje metylmetakrylátový monomer a stabilizátory spontánní polymerace v UV světle. Po smíchání těchto dvou složek vzniká řídká kašovitá směs, která po několika minutách tuhne, až úplně ztverdne. Při tom vzniká exotermická reakce a teplota cementu dosahuje 80 - 100°C (Janíček, 2001).

Techniku cementování rozdělujeme do tří generací. Cementováním první generace označujeme manuální vtlačování cementu (prstem) do vyfrézované dřeňové dutiny. Jako cementování druhé generace se označuje retrográdní vyplnění femorálního kanálu pomocí cementovací pistole, uzavření dřeňové

dutiny zátkou a použití pulzní laváže. O třetí generaci cementování se mluví v souvislosti s pulzní laváží, úpravou spongiózy rotujícím kartáčkem, mícháním cementu ve vakuu a snížením krvácení ze spongiózního kanálu v hypotenzní epidurální anestézii. Technika třetí generace je velmi nákladná, proto je na našich pracovištích obtížně dostupná (Dungl, 2005).

#### *Totální endoprotézy necementované*

Jsou endoprotézy, které není zapotřebí fixovat do kostního lůžka kostním cementem. Ukotvení je zajištěno tvarem a speciální úpravou jejich povrchu, která po určité době zajistí pevnou adhezi ke kostnímu lůžku. Princip ukotvení spočívá ve vrůstání kosti do pórů povrchu endoprotézy, nástřik hydroxiapatitem (Sosna, 2003).

**Části TEP kyčelního kloubu jsou** femorální komponenta a acetabulární komponenta. Femorální komponenta nahrazuje hlavici a krček stehenní kosti. Skládá se z dříku, krčku dříku a z hlavičky. Femorální komponenta může být vyrobena z jednoho kusu (monoblok) nebo z více kusů (modulární endoprotéza). U modulární endoprotézy lze nasazovat hlavičku z různého materiálu nebo různé délky krčku (Janiček, 2001).

Acetabulární komponenta nahrazuje acetabulum pánevní kosti. Skládá se z jamky (skořápky) a z artikulační vložky (insert). Stejně jako u femorální komponenty lze využít jamku v podobě monobloku nebo jamku modulární. Jediným monoblokem je v dnešní době používaná cementovaná polyetylenová jamka. Všechny necementované jamky jsou v podobě modulární (Dungl, 2005).

*Dřík* je část endoprotézy, která se vkládá do femuru. Podle způsobu ukotvení se dělí na cementový a necementový. Pro výrobu cementovaného dříku se používá nerezavějící ocel a kobaltové slitiny. Dřík má oblý tvar, bývá opatřen centralizérem pro zajištění centrálního uložení dříku ve dřevě dutině. Pro výrobu cementovaného je nejvýhodnější hladký, leštěný povrch. Necementovaný dřík se nejčastěji vyrábí z titanu a jeho slitin a je pokryt porézním drsným povrchem. Drsného povrchu lze dosáhnout např. pískováním, tryskáním, nanášením povlaku. Podle tvaru dříku se dělí na dřík s anatomickým tvarem a rovný dřík (Dungl, 2005).

*Hlavička* - tato část endoprotézy je vyráběna z keramiky, slitiny kobaltu nebo nerezavějící oceli. Vyrábí se v mnoha velikostech a to od průměru 22 mm, 28 mm, až po 32 a 36 mm. U menších hlaviček je větší možnost její luxace a menší rozsah pohybu (Janíček, 2001).

*Jamka* je část endoprotézy, která se vkládá do acetabula. Podle způsobu ukotvení, se také dělí na: cementovanou jamku (je výhradně vyráběna z nízkotlakého vysokomolekulárního polyetylénu a slouží jako monoblok) a necementovanou jamku. Ta je nejčastěji vyrobena ze slitiny titanu nebo slitiny kobaltu s porézním drsným povrchem, zřídka se používá k výrobě jamky keramika. Drsného povrchu se dosahuje stejným způsobem jako u necementovaného dřívku. Do jamky se vkládá vložka z nízkotlakého vysokomolekulárního polyetylénu, ale v poslední době i vložka kovová nebo keramická. Typy necementovaných jamek: exact-fit, press-fit, závitořezné. Exact - fit jamka je stejné velikosti jako vyfrézovaná jamka kosti pánevní a lze ji fixovat šrouby. Press - fit jamka je o 2 mm větší než vyfrézovaná jamka, lze také fixovat šrouby. V případě závitořezné jamky je vyfrézovaná jamka opatřena závity, do kterých se závitořezná jamka zašroubuje (Janíček, 2001).

*Umělá vložka* je vyráběna z nízkotlakého vysokomolekulárního polyetylénu, ale v poslední době se vyrábí i vložka kovová nebo keramická (Dungl, 2005).

**Indikace** k provedení náhrady kyčelního kloubu endoprotézou jsou:

- degenerativní onemocnění kyčelního kloubu – koxartróza (která nereaguje na konzervativní terapii)
- poškození kyčelního kloubu úrazem, zlomenina krčku stehenní kosti, poúrazová destrukce kloubu
- destrukce kloubu v důsledku revmatického onemocnění
- destrukce hlavice stehenní kosti, zapříčiněná jiným onemocněním
- nádorové onemocnění horního konce stehenní kosti (Sosna, 2003).

**Kontraindikace** k provedení náhrady kyčelního kloubu endoprotézou jsou:

- závažná kardiopulmonální onemocnění, není-li možná spinální či epidurální anestézie,
- závažná cévní onemocnění, která znemožňují efektivní pooperační rehabilitaci (pokročilá ateroskleróza, ischemická postižení periferních tepen dolních končetin),
- strukturální postižení centrální nervové soustavy, závažná psychická onemocnění,
- přítomnost infekčního ložiska kdekoli v organismu, kožní afekce na dolních končetinách, chronické infekce urogenitálního traktu, nemoci dolních cest dýchacích, nutné je věnovat pozornost sanaci chrupu,
- jako relativní kontraindikací může být v tomto případě věk, obezita, sociální zázemí atd. (Halášová, 2010).

**Komplikace** po implantaci TEP kyčelního kloubu se dělí na časně a pozdní.

Časné komplikace (vznikají bezprostředně po operaci)

*Krvácení* - větší krevní ztráty, které mnohdy provázejí tyto výkony, vedou zejména u pacientů vyššího věku ke komplikacím v bezprostředním pooperačním období a prvních pooperačních dnech. Právě proto se považuje možnost masivních krevních náhrad za důležitou a samozřejmou podmínku pro uskutečnění tohoto výkonu. Rekuperace krve odsáté peroperačně i pooperačně by měla být součástí tohoto výkonu. Rekuperace výrazně sníží množství podaných transfúzí. Při podezření na masivní krvácení z poranění větších cév je nutná revize operační rány (Čech, 2004).

*Časná infekce TEP kyčelního kloubu* - kvůli minimalizaci rizika vzniku infekce se operace provádí na superseptických sálech, ale ani tak není riziko infekčních komplikací nulové. Může dojít k zavlečení infekce během operace nebo sekundární kolonizací, při zánětu urogenitálního traktu nebo dentálním infektem aj. Jako prevence vzniku peroperační infekce se těsně před samotným výkonem podávají profylakticky intravenózně antibiotika k vytvoření chráněného koagula. Chráněné koagulum je metoda, která počítá s tím, že se všechny mrtvé prostory po operaci vyplní hematodem, který, pokud byla antibiotika podána před

nebo během výkonu, je nasycen tímto antibiotikem. Infekce se projeví zvýšenou tělesnou teplotou, zarudnutím v ráně, otokem a bolestivostí. Laboratorně se prokáže zvýšenou sedimentací a zvýšeným CRP. Provedou se stěry na mikrobiologii. Léčba spočívá v okamžité operační revizi a v podávání antibiotik intravenózně s průběžnou laboratorní kontrolou (Halásová, 2010).

*Flebotrombóza a plicní embolie* - u operací kyčelních kloubů je zvýšené riziko vzniku zánětu hlubokých žil dolních končetin. Riziko flebotrombózy u pacientů po TEP kyčle je asi 50%. Rovněž je zde nebezpečí vzniku plicní embolie. Vysoké riziko TEN přetrvává asi 3 měsíce po operaci. Prevencí je především včasná mobilizace, rehabilitace, chůze a cvičení. Pacientům se před operací podávají nízkomolekulární hepariny, které snižují srážlivost krve. Dalším preventivním opatřením je bandážování dolních končetin (Halásová, 2010).

*Luxace TEP kyčelního kloubu* – objektivně se projeví patologickým postavením operované dolní končetiny a bolestivostí. Provede se repozice reпозиčním manévrem (tah za končetinu s převedením do vnitřní rotace). Při neúspěchu je nutná operační revize.

Pozdní komplikace (objeví se do zhruba do 2 měsíců)

*Pozdní infekce TEP kyčelního kloubu* – šíří se hematogenní cestou. Může být ve formě latentní infekce, kdy se nevyskytují příznaky zánětu, na RTG snímku se projeví známky uvolnění implantátu. Léčba se dá seřadit do jednotlivých postupů, které se částečně překrývají: nasazení antibiotik, incize a drenáž kyčelního kloubu, revize s reimplantací, extrakce TEP a modifikovaná Girdlestonova resekční artroplastika a naposled exartikulace (Dunzl, 2005).

*Nestejná délka končetin* - i přes to, že délka dolních končetin je několikrát měřena, tak 18 – 32 % pacientů má po operaci nestejně dlouhé dolní končetiny, kdy častěji dochází k prodloužení končetiny. Subjektivně to obtěžuje až polovinu případů (Dunzl, 2005).

*Mechanické selhání TEP* - k selhání může dojít při aseptickém uvolnění endoprotézy v důsledku osteolýzy. Životnost implantátu může limitovat i otěr způsobený pohybem protilehlých komponent. Selhání implantátu může být

ovlivněno chronickým přetěžováním, obezitou, neadekvátní sportovní a pracovní aktivitou (Halášová, 2010).

### **Stabilita implantátu**

„Základem dlouhodobých dobrých výsledků je kvalitní fixace endoprotézy do kosti. Tato fixace (stabilita) prochází během životnosti cementované i necementované endoprotézy vývojem, který můžeme rozdělit do tří stádií:

1. *primární stabilita (primární fixace)* fixuje endoprotézu bezprostředně po implantaci a její trvání je ohraničeno dobou 3 měsíců. Závisí zejména na správné operační technice (příprava lůžka, velikost komponent, ukotvení implantátu)

2. *Sekundární stabilita* nastupuje po primární a představuje vrůstání kostních trámců do povrchové struktury necementovaného implantátu, je závislá na vlastnostech použité povrchové úpravy a materiálu. U cementovaných endoprotéz je to proces endosteální a kortikální remodelace. Probíhá několik let od implantace.

3. *Terciální stabilita* nastupuje za 5 – 10 let od implantace, představuje optimální osteointegraci endoprotézy, kdy se kost remodeluje podle zátěže. Závisí na reakci na otěrové částice, uvolnění cementu, na kvalitě použitého materiálu a konečně na reakci tkáně hostitele“ (Dungl et. al., 2005, str. 921)

„Důležitým faktorem ovlivňující délku životnosti endoprotézy je její kloubní povrch, který musí umožňovat minimální tření a otěr. Běžná životnost implantátu se pohybuje okolo 15 let“ (Dungl et. al., 2005, str. 921).

### **Rehabilitace po TEP kyčelního kloubu**

Rehabilitace v souvislosti s náhradou kyčelního kloubu se rozděluje do tří fází:

- předoperační rehabilitace
- pooperační rehabilitace v rámci hospitalizace
- posthospitalizační rehabilitace

*Předoperační rehabilitace* - je asi nejvíce zanedbávaná část. Předoperační příprava by se měla zaměřovat na zmírnění svalové dysbalance pomocí relaxace a protahování přetížených a zkrácených svalových skupin (flexory a adduktory kyčle, flexory kolenního kloubu), včetně technik měkkých tkání a fyzikální terapie. Po fázi protažení následuje posilování oslabených svalových skupin. Následuje nácvik chůze o podpažních berlích nebo francouzských holích se simulací kroku budoucí operované končetiny, včetně chůze po schodech, přetáčení na lůžku na bok a na břicho s polštářem mezi kolena, nácvik sedu. Pacient je seznámen se zakázanými (luxačními) pohyby, s metodou dechové gymnastiky, včetně dýchání do břicha a se cviky důležitými k prevenci trombo – embolické nemoci. Dále je pacientovi doporučeno, pokud je to potřeba, zredukovat tělesnou hmotnost. Vhodná je také předoperační lázeňská rehabilitace v případě výrazných svalových kontraktur a dysbalancí, nízké kondici pacienta nebo při špatném psychickém stavu. Takto předem připravený pacient bude lépe reagovat na rehabilitační postupy, lépe se vyrovná s obvyklými obtížemi při vertikalizaci a chůzi, bude lépe tolerovat pooperační bolestivost a bude moci věnovat větší pozornost kontrole prováděných pohybů, čímž se sníží pravděpodobnost komplikací, pooperační psychická zátěž a také délka hospitalizace (Kolář,2009).

*Pooperační rehabilitace v rámci hospitalizace* - cílem pooperační rehabilitace je zvýšení rozsahu pohybu operovaného kloubu a aktivace svalstva, včasná vertikalizace pacienta, nácvik sedu, stoje a chůze o berlích a nácvik sebeobsluhy v běžných denních činnostech. Období po operaci je věnována z hlediska rehabilitace maximální pozornost, je potřeba na každého pacienta nahlížet jako na individualitu, proto je nezbytné upravit režim rehabilitace dle aktuálního stavu každého člověka. Na každém pacientovi však leží určitý díl zodpovědnosti, záleží především na každém osobně, na jeho přístupu a motivaci k uzdravení. Rehabilitace v pooperačním období je často komplikována alterací celkového stavu a bolestí, způsobenou operačním řešením. Rehabilitační cvičení je prováděno od prvního pooperačního dne, individuálně dle stavu pacienta. V prvním pooperačním dni jsou cviky realizovány na lůžku. Od druhého dne jsou

již pacienti vertikalizováni a začíná nácvik stereotypu chůze o podpažních nebo francouzských berlích. K nácviku chůze jsou připojovány další aktivity (přetáčení na bok, správné posazení na záchodovou mísu, nácvik sebeobsluhy, oblékání,...). Pokud nenastanou komplikace během pooperační hospitalizace a pacient je schopen samostatné chůze a sebeobsluhy, je připraven k dimisi (7. – 12. den po operaci) domů. Při odchodu je pacient vybaven seznamem cviků, které se na klinice naučil a ve kterých by měl dvakrát denně pokračovat. V případě, že je nácvik chůze a sebeobsluhy pomalejší než je standardní, je pacient překládán na Rehabilitační kliniku nebo na lůžko následné péče – LDN, kde pokračuje v zavedené rehabilitaci. Za 6 týdnů po operaci následuje klinická kontrola, na níž již pacient obvykle plně zatěžuje obě dolní končetiny. V 3. měsíci proběhne rentgenová kontrola a operatér po zhodnocení snímku individuálně doporučuje postupné odkládání berlí. V šesti měsících může pacient v běžných případech začít plně zatěžovat bez berlí (Nováček, 2007).

*Rehabilitační péče po dimisi* - tato péče je závislá na celkovém stavu pacienta a na úrovni jeho funkčního deficitu. Je rozdělena na samostatné cvičení doma dle instrukcí, formu spádové rehabilitační ambulance. Po 3. měsíci od operace je vhodná lázeňská péče na 4 týdny, kde se pokračuje ve zdokonalování chůze a v udržování správných motorických stereotypů (Nováček, 2007).

### **1.3 Základní údaje o hospitalizované**

Data byla získána ze souhlasem hospitalizované z jejího chorobopisu.

#### **1.3.1 Osobní údaje**

Jméno a příjmení:	H. J.
Pohlaví:	ženské
Věk:	54 let
Výška:	166 cm
Váha:	62 kg
BMI:	22,5



Krevní skupina: B pozitivní  
Stav: rozvedená  
Povolání: zdravotní sestra  
Datum přijetí: 23.02.2014  
Datum propuštění: 02.03.2014  
Operace: 24.02.2014  
Důvod přijetí: coxarthrosis l.sin k plánovanému výkonu TEP kyčelního kloubu vlevo  
Lékařská diagnóza: M 160 Coxarthrosis coxae l. sin gr IV.  
Z 966 St. p. TEP coxae l. dx 4/2013  
I 10 Esenciální (primární) hypertenze

### **1.3.2 Anamnézy**

Anamnézy byly získány se souhlasem pacientky z její dokumentace.

*Osobní anamnéza* - prodělala běžné dětské nemoci, operace - apendektomie 1969, otevřená menisektomie 1980, ileus 1983, revize apendektomie 1985, hypertenze na medikaci 2 roky, st.p. TEP kyčle vpravo 04/2013, jinak se s ničím trvale neléčí, kouří 10 cigaret denně, alkohol konzumuje příležitostně, pije černou kávu, jiné návykové látky neudává.

*Rodinná anamnéza* - otec zemřel na tumor plic, matka se léčila s ischemickou chorobou srdeční, dcera je zdráva.

*Sociální anamnéza* - žije s přítelem ve 3. patře v bytě s výtahem, chodí pěšky delší trasy. Sociální podmínky jsou dobré, poměry v rodině také.

*Pracovní anamnéza* - zdravotní sestra na ambulanci.

*Alergologická anamnéza* - intolerance Tramalu.

*Gynekologická anamnéza* - menarche ve 13 letech, menstruace nepravidelná, cytologie 03/2013 v normě, na mamografii zatím nebyla, momentálně bez potíží, jednou fyziologické těhotenství a porod.

*Farmakologická anamnéza* - Prestarium Neo Combi 5 mg tbl. p. o. 1-0-0.

### **1.3.3 Nynější onemocnění**

V minulosti bez úrazu, jen občasné pobolívání kyčlí. V dubnu 2013 provedena TEP pravého kyčelního kloubu. Nyní si stěžuje na bolestivost levého kyčelního kloubu při chůzi a hlavně v noci se zhoršením v posledních čtyřech měsících. Při bolesti užívala Diclofenac cps. a Aulin tbl. nepravidelně. Dle RTG diagnostikována coxartróza III. - IV. stupně. Přijímána k TEP kyčelního kloubu vlevo.

### **1.3.4 Status praesens**

Pacientka při vědomí, orientovaná, spolupracující, afebrilní, eupnoická, bez ikteru a cyanózy, hlava a krk přiměřené věku a habitu, bez zjevných patologií. TK 150/90 mm/Hg, pulz pravidelný 76', hmotnost 62 kg, výška 166 cm.

Hrudník - pevný, symetrický, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, 2 ozvy ohraničené.

Břicho - v niveau, klidné jizvy po uvedených operacích, měkké, prohmatné, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatná, tapottement bilaterálně negativní.

Horní končetiny - bez otoků a známek akutního zánětu

Levá kyčel - kůže klidná, palpance citlivá v třísle, hybnost bolestivá v rotacích, omezená, s drásoty, flexe 0-90, ZR 5, VR 0, DSM stejné, periferie bez deficitu inervace a prokrvení.

Pravá kyčel-kůže klidná, palpance nebolí, hybnost bolestivá v rotacích, flexe 0-90, rotace 5, dukce 20, periferie v normě. Jizva po operaci pevná, zhojená per primam.

### **1.3.5 Předoperační příprava**

#### **Předoperační příprava vzdálená**

Posílení svalového aparátu, intenzivní rehabilitace.

Pacientka je v produktivním věku a pohybově aktivní. 9 dní po operaci na pravé končetině nastoupila léčbu v Jánských lázních na 4 týdny, po šesti týdnech od operace zvýšila zátěž až na 50 % celkové váhy těla a po 3 měsících již plně zatížila operovanou končetinu. Je si dobře vědoma jak náročná je rehabilitace a k operaci přichází v dobré fyzické kondici. Prostředí v bytě je uzpůsobeno k snadnějšímu zvládnání běžných denních činností (nástavec na WC, protiskluzová podložka do sprchy, zvýšená postel a křeslo) v době po návratu z nemocnice.

#### *Lékařská vyšetření 4 týdny před plánovanou operací:*

Gynekologické vyšetření k vyloučení probíhajícího zánětu s negativním výsledkem.

Vyšetření u obvodního lékaře, který provedl stěr na mikrobiologii z krku a z nosu, zajistil odběry krve a moče na vyšetření (krevní obraz, sedimentace, krevní skupina, koagulační vyšetření a moč chemicky a sediment).

Vyšetření internistou s výsledky z laboratoří a zhodnocením EKG se závěrem, že je pacientka schopna výkonu v celkové anestezii.

#### *Lékařská vyšetření 1 týden před plánovanou operací:*

RTG snímek srdce a plic s popisem. Vyšetření internistou ortopedicko-traumatologické kliniky, kde bude výkon proveden, který zhodnotil, zda je pacientka schopna výkonu. Pacientce byly provedeny stěry z třísla na vyšetření MRSA.

#### **Předoperační příprava krátkodobá**

V den nástupu do nemocnice, den před plánovanou operací, sestra na oddělení sepsala s pacientkou ošetřovatelskou anamnézu, nasadila pacientce identifikační náramek pro bezpečnou identifikaci pacientky a seznámila ji s řádem na oddělení. V 17 hod změřila pacientce fyziologické funkce. TK 140/75 mmHg,

P 74', TT 36,2 °C a odebrala vzorek krve, který poslala na transfúzní oddělení, kde vytvoří po dobu 48 hod. rezervu ERY masy pro případné použití. Pacientka večer před operací provedla celkovou hygienu ve sprše a sestra zkontrolovala, zda má pacientka odlakované nehty. Ve 20 hodin sestra aplikovala Fraxiparin 0,4 ml s.c., který naordinoval ošetřující lékař jako prevenci TEN. Ve 22 hod. sestra aplikovala premedikaci ordinovanou anesteziologem a poučila pacientku, že od půlnoci nesmí jíst, pít ani kouřit.

#### *Anesteziologické konsilium*

V odpoledních hodinách 1. dne hospitalizace pacientku navštívil anesteziolog, který si prostudoval předoperační vyšetření a navrhl možné způsoby anestezie. Pacientka je bývalá anesteziologická sestra a měla o anestezii během operace jasnou představu. Domluvili se na svodné anestezii se zavedením epidurálního katétru. Riziko vedení anestezie zhodnotil lékař ASA II a pacientka podepsala souhlas s anestezí. Lékař naordinoval premedikaci na noc před operací Oxazepam 5 mg p.o., ve 22 hod a v den výkonu Dormicum 3,75 mg p.o. na výzvu.

#### **Předoperační příprava bezprostřední**

Ráno v den výkonu provedla pacientka celkovou hygienu ve sprše, sestra odmastila lihobenzínem pupek, oholila okolí operační rány. Zkontrolovala, zda má pacientka sundány všechny šperky a ujistila se, že nemá snímatelnou zubní náhradu. Zavedla pacientce permanentní močový katétr (Foleyův močový katétr č. 18) a periferní žilní katétr (č. 18 G) na pravé horní končetině v oblasti předloktí. Změřila a zaznamenala fyziologické funkce: TK 145/80 mmHg, P 62', TT 36,2 °C. Lékař označil pacientce operovanou končetinu a sestra přiložila vysokou elasticitou bandáž na pravou dolní končetinu od špiček do horní třetiny stehna. Na výzvu z operačního sálu v 10.30 hod. podala pacientce ordinovanou premedikaci a profylakticky intravenózně antibiotika Cefazoline 1g v 100 ml fyziologického roztoku. Poté pacientku s celou dokumentací odvezla se sanitářem na operační sál, pomohla s přeložením na sálový vozík a předala anesteziologické sestře.

### **1.3.6 Průběh hospitalizace**

Pacientka byla dne 23. 02. 2014 přijata na Ortopedicko traumatologickou kliniku Fakultní nemocnice Královské Vinohrady k plánovanému operačnímu výkonu: Totální endoprotéza (TEP) kyčelního kloubu. Pacientka předložila veškerá potřebná předoperační vyšetření (interní vyšetření + EKG s popisem, gynekologické vyšetření, RTG srdce a plic s popisem a potřebná laboratorní vyšetření krve, moči a bakteriologie). Poté byla schválena k výkonu místním internistou. Lékař na příjmové ambulanci odebral lékařskou anamnézu a pacientku přijal. Byla přijata na standardní oddělení na nadstandardní pokoj. Dne 24. 02. 2014 podstoupila operační výkon TEP kyčelního kloubu vlevo. Operační výkon trval 95 minut a byl proveden transgluteálním přístupem ve spinální anestezii se zvedeným epidurálním katétrem. Byl použit implantát Spotorno 54, insert 54/28, CLS 9, hlavička keramická Sulox 28/M. Pohyby volně 0-110, bez známek luxability, endoprotéza stabilní. K endoprotéze byl zaveden Bellovac. RTG implantované TEP byl proveden na předsálí. Poté byla pacientka hospitalizována na JIP ortopedicko traumatologické kliniky. Krevní ztráty byly minimální, oběhově byla stabilní. Dne 25. 02. 2014 byla přeložena na standardní oddělení zpět na svůj pokoj. 26. 02. 2014 byl proveden převaz operační rány a pro minimální odvod krve odstraněn RD. Operační rána byla klidná, ošetřena Betadine + Op Site Visible folie. Pacientka podstoupila pooperační rehabilitaci, kterou zvládla v plném rozsahu. Operační rána se hojila per primam. Další převaz operační rány byl proveden 03. 02. 2014. Rána byla klidná. Dne 03.02.2014 byla pacientka přeložena na oddělení lůžkové rehabilitace v Medicentru Praha a. s. , Operační výkon, hospitalizace i rehabilitace proběhly bez komplikací. Ke kontrole na ortopedické ambulanci byla pacientka pozvána za 6 týdnů.

### **1.3.7 Farmakoterapie**

Přehled užívaných léčiv v průběhu hospitalizace:

#### **Chronická medikace**

Prestarium Neo 5 mg tbl.

## **Medikace ordinovaná v průběhu hospitalizace**

### **Léčba bolesti**

Sufetanil Torrex 5 µg/ml inj.

Marcaine 0,5 % inj. sol.

Dolsin inj. sol.

Novalgin inj. sol.

Ataralgin tbl.

### **Antikoagulační léčba**

Fraxiparine inj. sol.

### **Antiulceróza**

Ranital inj. sol.

### **Anxiolytika**

Oxazepam léčiva tbl.

### **Antibiotika**

Cefazoline Panpharma inj. plv. sol.

### **Laxativa**

Lactulosa Biomedica por. sir.

### **Infuzní roztoky**

Chlorid sodný 0,9% Baxter

Ringerův roztok Viaflo

Podrobná farmakoterapie je zpracována v příloze č. 3 této bakalářské práce.

## 2 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

V ošetřovatelské části své bakalářské práce se zabývám ošetřovatelským procesem u 53 leté pacientky, která již v tomto relativně nízkém věku postoupila druhou výměnu kyčelního kloubu. V další části se pak zabývám psychosociální stránkou a edukací pacientky.

### 2.1 Ošetřovatelský proces

Termín ošetřovatelský proces byl zaveden v 50. letech 20. století v USA, byl všeobecně přijat jako součást ošetřovatelské péče a stal se součástí koncepce i právní definice ošetřování ve většině evropských států (Doenges, 2001).

Základem ošetřovatelské péče je ošetřovatelský proces, který je v dnešním moderním ošetřovatelství hlavní a stěžejní metodou řešení problémů nemocných, které může svým profesionálním přístupem ovlivnit sestra. Ošetřovatelský proces umožňuje shromáždit co nejvíce údajů o pacientovi, rozpoznat ošetřovatelské problémy, plánovat jejich řešení, realizovat řešení a hodnotit účinnost plánu a plán operativně měnit (Doenges, 2001).

Při prvním kontaktu s nemocným, tedy ještě před tím, než jej začneme ošetřovat, se snažíme o co nejrozsáhlejší a nejdůkladnější sběr informací o něm samotném, který nám posléze umožní správné stanovení ošetřovatelského plánu. Ošetřovatelský proces probíhá paralelně s medicínským procesem, který obsahuje obdobné kroky (vyšetření, určení diagnózy, plánování, léčba, vyhodnocení léčby). Rozdíl spočívá v tom, že zatímco medicínský proces se zabývá chorobným procesem, ošetřovatelský proces se zabývá pacientovou reakcí na nemoc (Kozierová, 1995).

Ošetřovatelský proces zahrnuje 5 fází. Fáze ošetřovatelského procesu se navzájem prolínají a ovlivňují. Je to proces dynamický a jeho kroky se musí přizpůsobovat změnám.

**1. fáze - hodnocení** - stěžejním bodem je důkladné a správné odebrání zdravotní anamnézy, zhodnocení, ověřování a třídění informací o tělesné, emocionální, společenské, kulturní, intelektové a duchovní stránce lidského

organizmu. Velmi důležitým faktorem ze strany sestry je výborná komunikační schopnost a navázání přátelského vztahu s pacientem a (nebo) rodinou.

**2. fáze - stanovení ošetrovatelské diagnózy** - je definování aktuálních a potencionálních problémů pacienta, nebo faktorů přispívajících k tomuto problému, na základě již získaných informací.

**3. fáze - plánování ošetrovatelské péče** - v této fázi ošetrovatelského procesu sestra ve spolupráci s pacientem stanovuje priority, vytyčuje cíle a očekávané výsledky. Určuje si prioritní intervence pro odstranění či zmírnění problémů, které si u pacienta stanovila. Intervence, které jsou specifické pro každou diagnózu, zaznamenává sestra do dokumentace pro koordinaci péče celého ošetrovatelského týmu. Plán musí splňovat následující podmínky: respektovat priority pacienta, měl by být realistický a individualizovaný.

**4. fáze - realizace naplánované péče** - plnění naplánovaných intervencí, za kontinuálního sběru informací, je velice důležitý faktor pro sledování průběžných změn pacientova stavu a následně pro vyhodnocení stanovených cílů.

**5. fáze - zhodnocení efektu poskytnuté péče** - je poslední fázi ošetrovatelského procesu, sestra hodnotí reakci pacienta na ošetrovatelské intervence a srovnává je se stanoveným cílem. V případě, že nebyla intervence vůbec splněna, přehodnotí sestra plán péče. Změna se může týkat kterékoli fáze ošetrovatelského procesu.

## **2.2 Ošetrovatelský model „Funkčního zdraví“ dle Marjory Gordon**

Pro mou bakalářskou práci jsme si vybrala model „Funkčního zdraví“ dle Marjory Gordon. Tento model jsem si vybrala proto, že se mi z holistického hlediska jeví jako nejkompexnější.

Dr. Marjory Gordon, autorka modelu, získala základní ošetrovatelské vzdělání na Mount Sinai Hospital School of Nursing v USA (New Yorku). Dále pokračovala ve studiu bakalářského a magisterského studia na Unter College of the City University v USA (New York). Hlavním zaměřením a zájmem Marjory Gordon je výzkum v ošetrovatelské diagnostice, kterou se intenzivně zaobírá.



Roku 1973 pojmenovala 12 okruhů vzorců zdraví, které po 14 ti letech publikovala pod názvem Model funkčních vzorců zdraví.

Tento model je dle odborníků považován za nejkomplexnější z hlediska holistického přístupu k člověku. Jedná se o model interpersonálních vztahů, jenž je odvozený z interakcí osoba versus prostředí. Zdravotní stav jedince je vyjádřením bio-psycho-sociální integrity. Při kontaktu s pacientem zdravotní sestra identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví ve dvanácti základních oblastech. Při identifikaci zdraví bere ohled na výchozí individuální zdravotní stav, na věkovou skupinu, společenské normy, kulturní a jiné. Pokud zdravotní sestra identifikuje dysfunkční vzorec zdraví, musí jej označit, zformulovat ošetřovatelskou diagnózu a pokračovat v krocích ošetřovatelského procesu.

Nyní dr. Marjory Gordon žije v Bostonu, je profesorkou a koordinátorkou ošetřovatelství dospělých na Boston College, Chestnut Hill v Massachussets. Do roku 2004 byla prezidentkou NANDA. I nadále se věnuje výzkumu v oblasti ošetřovatelských diagnóz a plánování ošetřovatelské péče (Pavlíková, 2006).

Charakteristika jednotlivých oblastí:

*Vnímání zdravotního stavu - aktivity k udržení zdraví*

- popisuje, jak člověk vnímá svůj zdravotní stav, jakým způsobem si jej udržuje a jaká je úroveň péče o jeho zdraví, zahrnuje jeho individuální zdravotní stav, obsahuje také zvládání rizik, která jsou spojena s jeho aktuálním zdravotním stavem.

*Výživa a metabolismus*

- popisuje způsob příjmu potravy, časový harmonogram příjmu potravy a návyky, včetně individuálního způsobu stravování (vitamínové preparáty, preference určitého druhu jídla, nebo jeho odmítání), dále se zde popisuje stav kůže, schopnost hojení defektů, stav vlasů, nehtů, sliznic, chrupu a hodnotí se také tělesná teplota, hmotnost a výška.

### *Vylučování*

- popisuje stav vylučování (močení, defekace, pocení), hodnotí se pravidelnost, kvalita, kvantita, obtíže a případné zvyklosti člověka při řešení těchto problémů.

### *Aktivita, cvičení*

- popisuje udržování tělesné kondice, zvládání běžných, potřebných denních aktivit, způsob trávení volného času a faktory, které brání těmto činnostem.

### *Spánek, odpočinek*

- popisuje kvalitu a kvantitu spánku, odpočinku a relaxace. Popisuje zvyklosti s tím spjaté a následnou úroveň získanou odpočinkem.

### *Vnímání, poznání*

- popisuje způsob smyslového vnímání, případné kompenzační pomůcky, stav vědomí, mentálních funkcí, schopnost učit se, rozhodovat se, paměť, slovní vyjadřování. Popisuje také bolest a její eventuální tišení.

### *Sebepojetí, sebeúcta*

- posuzuje vnímání sebe sama a emocionální stav, dále emocionální reakce a nonverbální projevy.

### *Plnění rolí, mezilidské vztahy*

- popisuje životní role člověka a mezilidské vztahy. Zahrnuje vnímání rolí a plnění povinností ve vztahu k nim.

### *Sexualita, reprodukční schopnost*

- popisuje sexuální život, jeho uspokojení či neuspokojení eventuální poruchy. U žen se zaměřuje na reprodukční období.

### *Stres, zátěžové situace, jejich zvládání, tolerance*

- popisuje zvládání nejdůležitějších životních změn v posledních letech, globální způsob zvládání stresu a zátěžových situací.

### *Víra, přesvědčení, životní hodnoty*

- popisuje individuální vnímání celoživotních hodnot a cílů, přesvědčení člověka v oblasti víry, vše co člověka ovlivňuje nebo motivuje v jeho rozhodování.

### *Jiné*

- popisuje možné další skutečnosti nezahrnuté ve výše uvedených celcích (Mastiliaková, 1999).

Zhodnocení těchto dvanácti vzorců zdraví umožňují sestře rozeznat funkční nebo dysfunkční oblasti. Pokud sestra stanoví dysfunkční vzorec, postupuje formou ošetrovatelského procesu, stanoví si aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy s cílem, následným plánem a zrealizuje svou péči.

Získané údaje je nutné porovnat s aktuálním stavem pacienta, s přihlédnutím k věku a kulturním a společenským normám. Tento model lze uplatnit u jedince, rodiny, komunity (Pavlíková, 2006).

## **2.3 Ošetrovatelská anamnéza**

Základní údaje pro zpracování ošetrovatelské anamnézy byly získány rozhovorem s pacientkou, ošetrujícím personálem, pozorováním a ze zdravotnické dokumentace.

**Ošetrovatelská anamnéza byla sestavena ke 2. dni hospitalizace, tj. k 0. pooperačnímu dni.**

### *Vnímání zdravotního stavu a aktivity k udržení zdraví*

Pacientka je v produktivním věku (53 let). Pracuje jako zdravotní sestra. Před první operací TEP kyčle, která byla provedena před 10 měsíci, pracovala jako anesteziologická sestra na sále. Po operaci a následné rehabilitaci pracuje jako sestra na ambulanci, kde vyvíjí menší pohybovou aktivitu. Je pohybově aktivní. Sama sebe vnímá jako zdravou s vyšším tlakem. Kouří 10 cigaret denně, konzumuje černou kávu a alkohol příležitostně. Návykové látky neužívá. Od roku 2011, kdy jí byla diagnostikována hypertenze se začala aktivně zajímat o zdravý životní styl a některé své zlozvyky zredukovala. Snížila počet vykouřených cigaret (dříve kouřila 20 cigaret denně) a začala se více pohybovat pěšky

po městě. Upravila jídelníček, který ale partner odmítá, takže to není jednoduché. Jiné zdravotní potíže nemá, alergii také neudává, pouze nesnášenlivost Tramalu. Říká, že po něm zvracela. Péči o domácnost zvládá bez obtíží, zahradu nemá. V domě je výtah, ale ten používá pouze, pokud nese něco těžšího, jinak se snaží chodit pěšky.

V době odběru anamnézy se pacientka cítila relativně dobře. Měla pocit celkové slabosti a byla moc ráda, že již má výkon za sebou. S ohledem na zvolenou analgezii měla bolesti velmi mírné a byla natěšena na rehabilitaci. Byla si vědoma náročnosti rehabilitace, ale z předchozí zkušenosti se těšila na bezbolestnou chůzi, která ji dle jejích slov jistě čeká. Problémy s krevním tlakem neměla a cítila se téměř zdravá.

#### *Výživa a metabolismus*

Před nastoupenou hospitalizací se pacientka snažila stravovat zdravě. Jedla, pokud možno, pravidelně 5x denně. Do jídelníčku zařadila ovoce a zeleninu ve větší míře, než doposud a omezila přísun soli a glutamátů. Zvýšila podíl tekutin vypitých za den. Preferuje čistou vodu. Pacientka netrpí ani netrpěla nadváhou a nebylo nutné redukovat váhu. Nechutenstvím netrpěla, ba naopak má dobrý apetit.

Pacientka má dietu racionální, v den odběru anamnézy nic nejedla. Pila dostatečně, nauseu neměla. Přijímat pití zvládla pacientka sama, pouze bylo nezbytné upravit lůžko do polosedu a přisunout noční stolek.

BMI pacientky je 22,5, což je v normě. Stav kůže je normální, po operaci rána neprosakuje. PŽK (G 18.) je zaveden dnes ráno na dorsu pravé ruky, je plně funkční, bez známek infekce. Epidurální katétr zaveden před zahájením operačního výkonu, také plně funkční bez známek infekce. Sliznice má vlhké, hydratace přiměřená. Vlasy a nehty má upravené, chrup má vlastní. Skóre pro riziko vzniku dekubitů na stupnici dle Nortonové jsem napočítala 28 bodů.

### *Vylučování*

Doma chodila pacientka na stolicí každý den ráno, močila bez obtíží, plně kontinentní. Zvýšené pocení nezaznamenala. Na stolicí byla naposledy v den operace ráno. Ráno jí byl také zaveden PMK (CH 18.), který odvádí čirou moč bez příměsí v dostatečném množství. PMK ji nezpůsobuje žádné obtíže a je ráda, že ho má a nemusí používat podložní mísu. Potřebu defekace nepocituje. Plyny jí odcházejí, pocení je v normě.

### *Aktivita a cvičení*

Doma se pacientka pohybovala již více než půl roku bez berlí, snažila se chodit pro ni přijatelné vzdálenosti pěšky, ráda jezdila na rotopedu a plavala. Snažila se hodně chodit, aby získala lepší fyzickou kondici. Do schodů raději chodila pěšky. Aktivně se zajímala o dění ve světě, četla knihy (hlavně s historickou tematikou), jezdila na výlety a chodila do práce. Barthel test běžných denních činností byl před operací 100 bodů.

Nyní je pohyb pacientky omezen operací levé končetiny a režimovými opatřeními. Pooperační režim pacientce umožňuje pouze polohu na zádech s abdukci kyčlí a semiflexi. Vyjádřila se, že se nemůže dočkat až bude plně soběstačná a pocit, že okolo ní někdo pořád skáče je jí nepříjemný. Barthel test běžných denních činností je v den operace u pacientky 30 bodů, což znamená, že pacientka je vysoce závislá. 10 bodů pacientka získala za samostatné najedení a napití, 10 bodů za plnou kontinenci stolice, 5 bodů za dopomoc u oblékání a 5 bodů za dopomoc při hygieně. Věnovala jsem zvýšenou pozornost o bezpečnost pacientky. Pacientka je po operaci v riziku pádu. Riziko pádu dle Morse jsem u pacientky zhodnotila 4 body. 1 bod za užívání rizikových léčiv, 2 body za potřebu pomoci při přesunu a vyprazdňování a 1 bod za hospitalizaci na JIP. Pacientka je ve vysokém riziku pádu.

### *Spánek a odpočinek*

Pacientka doma spala dobře, bez problémů a hypnotik. Chodila spát před půlnocí a spala nepřerušovaně do 6.00 ráno, kdy ji budil budík. Udává, že kdyby

nemusela vstávat, vydrží spát do 9 hodin. Ráda spí ve vyvětrané místnosti, pokud to jde, má okno otevřené celou noc.

Večer před operací užila hypnotika, která ji naordinoval anesteziolog v rámci předoperační přípravy. Byla si vědoma, že je důležité jít na operaci odpočatá a bála se, že by s ohledem na nervozitu z výkonu nemohla usnout. Spala dobře asi od 23 hod do 5 ráno. Nyní je po výkonu lehce unavená a chvílemi pospává.

#### *Vnímání a poznávání*

Pacientka se sluchem problémy neudává, brýle nosí pouze na čtení (1 dioptrii na každé oko). Na kontroly k očnímu lékaři chodí pravidelně. Problémy s pamětí nemá.

Pacientka je při vědomí, orientovaná všemi smysly a spolupracující. Glasgow coma scale po operaci má 15 bodů, což je maximum na stupnici pro posouzení kvality vědomí. Rozumí všemu, o čem spolu hovoříme a je v dobré náladě. S personálem komunikuje bez problémů. Bolest pacientka po operaci hodnotí na VAS se stupnicí 0 - 10 stupni 0. V době odběru anamnézy necítila žádnou bolest.

#### *Sebepojetí a sebeúcta*

Pacientka sama sebe hodnotí jako vyrovnanou, klidnou a pozitivně smýšlející. Má radost ze života a těší se na období po propuštění z nemocnice a také se těší do práce. Ráda o sebe pečuje a je to na ní vidět i v pooperačním období. Má dobrou náladu a při každém kontaktu se usmívá.

#### *Role a mezilidské vztahy*

Pacientka žije čtyři roky s partnerem ve společné domácnosti. Před 5 lety se rozvedla s manželem, s kterým strávila v manželství 23 let. Manželství bylo klidné a s bývalým manželem udržuje dobré vztahy. Z manželství má 21letou dceru, která již žije sama ve své domácnosti a pacientku pravidelně navštěvuje jednou týdně. Mají spolu pevný vztah. Partner je jí velkou oporou a velice se na něj těší. Také má poměrně velkou skupinu přátel, se kterými udržuje kontakt.

V komunikaci s okolím nemá pacientka problém a konfliktům se snaží spíše předcházet než je vyvolávat.

#### *Sexualita a reprodukční schopnost*

Menstruovat začala ve 13 letech. Prodělala jedno těhotenství a jeden fyziologický porod. Nyní má menstruaci 2 roky nepravidelnou. Žádné hormonální preparáty neužívá a projevy přechodu vnímá jen na nepravidelnosti menzes. Na gynekologické prohlídky chodí pravidelně 2x do roka. Na mamologii zatím nebyla, doma si provádí samovyšetření prsů. Pacientka je heterosexuálně zaměřená a ve vztahu spokojená.

#### *Stres a zátěžové situace*

Pacientka je velice vyrovnaná osobnost a působí sebejistým dojmem. Stres zvládá i k povaze svého zaměstnání dobře a tyto situace jí nejsou cizí. Jako velice stresovou situaci pacientka popsala hospitalizaci v nemocnici před rokem, kdy jí byla náhodně zjištěna pokročilá koxartróza a doporučena výměna kloubu. Byla to nečekaná situace a pacientka stres překonala a na výměnu se těšila. Na tuto výměnu se také velice těšila a nyní je spokojená a čiší z ní dobrá nálada. Sama sebe hodnotí jako silnou ženskou, kterou jen tak něco nezlomí.

#### *Víra a přesvědčení, životní hodnoty*

Pacientka je bez vyznání. Říká, že věří sama v sebe, rodinu, rozum a lásku. Její hodnoty jsou postaveny na zdraví a rodině. Se svým životem je spokojená.

### **2.4 Přehled ošetřovatelských diagnóz**

Ošetřovatelské diagnózy jsem stanovila na základě anamnézy získané od pacientky rozhovorem, z dokumentace, pozorováním, rozhovorem s lékařem a na základě svých zkušeností s péčí o pacienty po operaci TEP kyčelního kloubu. Stanovila jsem je k 0. pooperačnímu dni. Seřadila jsem je dle aktuálního zdravotního stavu, rozdělila jsem je na aktuální a potenciální.

### **Aktuální ošetřovatelské diagnózy**

1. deficit sebeděže v oblasti hygieny, sebeobsluhy, příjmu tekutin a potravy, z důvodu operace

2. akutní bolest operované končetiny z důvodu operačního výkonu

### **Potenciální ošetřovatelské diagnózy**

3. riziko infekce z důvodu zavedených invazivních vstupů a porušení kůže operačním výkonem

4. riziko zvýšeného pooperačního krvácení z důvodu operačního výkonu

5. riziko pádu v důsledku pooperačního stavu, únavy a užívání rizikových léčiv

6. riziko vzniku TEN z důvodu operačního výkonu a imobilizace

### **2.4.1 Rozpracování ošetřovatelských diagnóz do ošetřovatelského plánu**

1. Deficit sebeděže v oblasti hygieny, sebeobsluhy a příjmu tekutin a potravy z důvodu operace

#### *Cíl:*

- pacientka se během směny bude schopna sama najíst a napít a zvládne osobní hygienu s malou dopomocí

#### *Plán ošetřovatelské péče:*

- zhodnotit míru soběstačnosti dle Barthel testu
- zajistit snadnou dostupnost všech potřebných pomůcek
- zajistit asistenci při provádění hygienické péče

#### *Realizace ošetřovatelské péče:*

U pacientky jsem vyhodnotila skóre Barthel testu běžných denních činností-30 bodů. Pacientka byla v den operace v této oblasti vysoce závislá. V době, kdy již pacientka mohla přijímat tekutiny, jsem ji z počátku tekutiny podávala sama, kdy si pacientka pila přes brčko. Lůžko jsem upravila do polosedu a její noční stolek jsem postavila na místo, z kterého si na skleničku s pitím



bezpečně dosáhla. Pacientce jsem ukázala, jak lze lůžko upravit a poučila jsem ji o možnostech polohování lůžka. Večeři jsem pacientce položila na výsuvný pult, který je součástí nočního stolku, a předsunula před pacientku. Jídlo přijímala v poloze vsedě s nataženými dolními končetinami.

Pro vykonání večerní hygieny jsem pacientce zajistila soukromí zatažením závěsů okolo lůžka. Lůžko jsem upravila do polohy vsedě, s nataženými dolními končetinami. Naplnila jsem umyvadlo s teplou vodou a položila na noční stolek upravený stejně jako k večeři. Pacientce jsem podala všechny věci osobní hygieny, které si připravila před operací. Pacientka si sama umyla obličej, podpaží, pod prsy a oblast genitálu. Po výměně vody v umyvadle jsem pacientce umyla záda a hýždě. Tyto oblasti jsem promazala masážní emulzí, což pacientka velice ocenila. Poté jsem pacientce připravila pomůcky k čištění zubů. Toto zvládla sama bez nutnosti pomoci.

Noční stolek, ve kterém měla pacientka věci osobní potřeby (kniha, kapesníčky, brýle, hygienické potřeby) jsem postavila na místo, aby na něj pacientka dosáhla.

#### *Hodnocení:*

Pacientka se zvládla sama bez větších obtíží obsloužit v oblasti příjmu tekutin a potravy.

Pacientka zvládla osobní hygienu provést téměř sama s malou dopomocí.

Pacientka byla spokojena s mírou sebeobsluhy vzhledem k pooperačnímu stavu.

## 2. Akutní bolest operované končetiny z důvodu operačního výkonu

#### *Cíl:*

- při vzestupu bolesti pocítí pacientka úlevu do 30 minut od podání analgetika

#### *Plán ošetrovatelské péče:*

- vysvětlit pacientce používání stupnice VAS

- zaznamenávat hodnotu VAS do dokumentace a reagovat na vzestup bolesti

- sledovat polohu a vzhled operované končetiny
- veškeré úkony provádět maximálně šetrně
- sledovat účinek podávaných analgetik

#### *Realizace ošetrovatelské péče:*

Pacientce byl před operací anesteziologem zaveden epidurální katétr. Po příjezdu na JIP jsem nařadila dle rozpisu lékaře směs určenou pro podání do epidurálního katétru (Marcaine 0,5% 20 ml+30 µg Sufentanil, doředit do 50 ml fyziologického oztoku). Při neúčinnosti dávky podávané směsi předepsal lékař možnost podání Novalginu 1 g. i. v. ve 100 ml fyziologického roztoku po dobu 30 minut v maximální dávce 4g/24 hod. Po označení nařaděné epidurální směsi jsem ji vložila do injekčního dávkovače a pustila rychlostí 1 ml/hodinu. Pacientce jsem vysvětlila použití VAS, která je v rozsahu 0-10 bodů, přičemž 0 bodů není bolest žádná a 10 bodů je bolest nesnesitelná. Poučila jsem ji o nezbytnosti nahlásit vzestup bolesti. V této době pacientka necítila žádnou bolest. Po 90 minutách od operace začala pacientka cítit mírnou bolest operované končetiny na stupni 2. Zvýšila jsem rychlost podávané směsi na 2 ml/hodinu a po 30 minutách pacientka necítila úlevu, ale dávku jsem po dohodě s pacientkou ponechala. Bolest byla mírná. Po operaci TEP kyčle je pro operovanou končetinu optimální poloha vleže na zádech s dolními končetinami v abdukci a mírné flexi v kyčelním a kolenním kloubu. Pacientku jsem do této polohy uložila a polohu jsem kontrolovala pravidelně po hodině. Pacientka si byla vědoma nutnosti této polohy a polohu končetin si sama aktivně hlídala. Na operační ránu jsem přiložila zmražený gel, který působí analgeticky a antiedematózně. Po zhruba 3 hodinách od operace pacientka udala bolest na stupni 4. Zvýšila jsem rychlost aplikované směsi na 4ml/h a pacientka přibližně po 10 minutách pocítila úlevu a bolest hodnotila číslem 1.

#### *Hodnocení:*

Pacientka byla během směny se stupněm bolesti vzhledem k jejímu očekávání a předchozím zkušenostem maximálně spokojena. Účinek podávaných analgetik byl uspokojivý a cíl byl splněn.

### 3. Riziko infekce z důvodu zavedených invazivních vstupů a porušení kůže operačním výkonem

#### *Cíl:*

- minimalizovat rizika vzniku infekce
- u pacientky budou včas rozpoznány známky infekce

#### *Plán ošetrovatelské péče:*

- informovat pacientku o příznacích infekce a nezbytnosti nahlásit je sestře
- sledovat invazivní vstupy, místo zavedení, okolí a jejich funkčnost
- sledovat operační ránu, prosáknutí obvazu a bolest
- sledovat fyziologické funkce a provádět záznam do ošetrovatelské dokumentace

#### *Realizace ošetrovatelské péče:*

Po příjezdu z operačního sálu jsem zkontrolovala zavedený PŽK (G 18), který byl zaveden ráno v den operace na předloktí pravé ruky, jeho polohu, funkčnost, a dobu zavedení (1. den). Poté jsem sterilně napojila ordinovaný roztok pro infuzi (Ringerův roztok 1000 ml rychlostí 150 ml/h). Zkontrolovala jsem také Bellovac, který byl zaveden do operační rány, zda je funkční a zavěsila jsem jej na lůžko pod úroveň pacientky. U PMK (foleyův katétr CH 18), který již byl zaveden před operací, jsem také zkontrolovala funkčnost, barvu, množství moče a zda neobtéká a zavěsila jej na lůžko z opačné strany, než byl zavěšen Bellovac pod úroveň pacientky. U zavedeného epidurálního katétru jsem zkontrolovala, zda neprosakuje a sledovala jsem jeho funkčnost účinkem podávané analgetické směsi. Stav a funkčnost invazivních vstupů jsem sledovala v průběhu celé směny a zaznamenala jsem vše do dokumentace. Pacientku jsem informovala o nezbytnosti nahlásit nepříjemné vjemy, např. bolest, nebo vlhko v okolí invazivních vstupů. Operační rána byla krytá sterilním obvazem a pacientka byla přikrytá peřinou. Bylo nutné kontrolovat prosáknutí obvazu. V pravidelných 30 minutových intervalech jsem sledovala prosáknutí obvazu pohledem. Bolest byla tlumena vlivem epidurální analgezie a pacientka hodnotila bolest na stupni 2. Fyziologické funkce byly měřeny dle rozpisu lékaře. Pacientce

jsem nasadila na levou horní končetinu manžetu na měření neinvazivního krevního tlaku a nastavila na monitoru měření po 30 minutách. Zvolila jsem levou končetinu, protože v pravé měla pacientka zaveden PŽK. Hodnoty jsem znamenávala do dokumentace. Hodnoty krevního tlaku byly 0. pooperační den v rozmezí 115/60 -180/80 mmHg. Pacientka je hypertonička a přesto, že si ráno neužila svou obvyklou medikaci, tlak se udržel v tolerovaných mezích. Pacientku jsem po příjezdu ze sálu napojila na monitor, kde se EKG záznam snímal kontinuálně 3 svody. Do dokumentace jsem fyziologické funkce zaznamenávala po 30 - ti minutách. Pacientka měla 0. pooperační den sinusový rytmus v rozsahu 55' - 78' P. Pacientce jsem nasadila čidlo na měření SpO<sub>2</sub> na prst pravé ruky. Volím vždy druhou stranu, než je nasazena tlaková manžeta. Při kompresi manžety dochází ke snížení průtoku krve končetinou a hodnota SpO<sub>2</sub> je falešně nízká. Hodnota bez podání kyslíku byla 91 %. Nasadila jsem pacientce kyslíkové brýle s průtokem zvlhčeného kyslíku 2 l/min a poučila ji, ať dýchá nosem. Saturace vystoupala do 3 minut na 99 %. Hodnoty jsem zaznamenávala po 30 minutách a po 3 hodinách byly hodnoty bez kyslíku 96-98% a bylo možno kyslíkové brýle sejmout. Dech byl snímán přes elektrodu EKG a přenášen na obrazovku monitoru ve formě dechové křivky. Monitorace dechu je po podání opioidů důležitá, protože opioidy mohou způsobit útlum dechového centra. Dech jsem zaznamenávala do dokumentace po 30 minutách a hodnoty se pohybovaly v rozmezí 16' - 25' min. Pacienti někdy přicházejí z operačních sálů lehce podchlazení i přes použití termodeček a podávání ohřátých infuzních roztoků. Proto jim na JIP podáváme také roztoky ohřáté na teplotu 36°C. Pacientce jsem po příjezdu ze sálu změřila TT digitálním teploměrem. Teplota byla 36,2°C. Zaznamenala jsem ji do dokumentace a poté každých 6 hodin. Pacientce zima nebyla, proto jsem nepodala ohřáté roztoky ani další příkrývku. Teplota se během dne pohybovala v rozmezí 36,2°C - 36,8°C.

#### *Hodnocení:*

Během směny jsem u pacientky nezaznamenala známky infekce, nebo poruchy funkce zavedených invazivních vstupů. Pacientka nepociťovala žádné

nepříjemné vjemy v oblasti těchto vstupů. Operační rána nebyla prosáklá a fyziologické funkce byly v normě.

#### 4. Riziko zvýšeného pooperačního krvácení z důvodu operačního výkonu

##### *Cíl:*

- u pacientky budou včas rozpoznány známky zvýšeného pooperačního krvácení

##### *Plán ošetrovatelské péče:*

- sledovat prosáknutí obvazu
- sledovat množství krve v Bellovacu
- sledovat fyziologické funkce a provádět záznam do ošetrovatelské dokumentace
- kontrolovat vědomí pacientky
- zajistit odběr biologického materiálu k vyšetření KO dle ordinace lékaře

##### *Realizace ošetrovatelské péče:*

Během operace je pacientům zaváděn k operační ráně Redonův drén, který je napojen na Bellovac. Toto je speciálně uzpůsobený vak, který umožní vrátit odvedenou krev pacientovi zpět do šesti hodin od zavedení. Poté se krev vrátí pacientovi zpět ve formě transfuze a drén je napojen na odpadní vak. Pacientce jsem po příjezdu z operačního sálu zkontrolovala funkčnost Bellovacu a zavěsila jej na lůžko pod úroveň pacientky. Kontrolovala jsem také obvaz, zda není prosáklý. Na obvaz se přikládá zmrzlý termogel a pacientka byla přikrytá peřinou, tím pádem nebylo na obvaz vidět. Proto bylo nutné obvaz ve 30 minutových intervalech kontrolovat. Množství krve v Bellovacu jsem kontrolovala průběžně pohledem. Krevní tlak jsem měřila v 30 - ti minutových intervalech, puls se monitoroval kontinuálně. V 17 hodin jsem pacientce odebrala vzorek krve na vyšetření KO a vrátila krev odvedenou do Bellovacu formou transfuze v množství 360 ml a napojila jsem RD. Vědomí pacientky jsem průběžně hodnotila při kontaktu s ní. Vše bylo zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace. Fyziologické funkce byly v rozmezí: P 65' - 85', TK 110/50 - 135/75 mmHg.

*Hodnocení:*

Obvaz na operační ráně nebyl prosáklý. Množství odvedené krve v Bellovacu a RD bylo přiměřené výkonu a hodnoty KO byly v normě. TK byl měřen po 30 - ti minutách a puls byl monitorován kontinuálně. Pacientka byla oběhově stabilní a vědomí měla po celou dobu na 15 bodů GCS. Neprojevily se žádné známky zvýšeného pooperačního krvácení.

5. Riziko pádu v důsledku pooperačního stavu, únavy a užívání rizikových léčiv

*Cíl:*

- minimalizovat riziko pádu

*Plán ošetrovatelské péče:*

- posoudit riziko pádu
- poučit pacientku o nebezpečí pádu a úrazu
- označit pacientku rizikem pádu
- sledovat fyziologické funkce a zaznamenávat do ošetrovatelské dokumentace
- sledovat účinky podávaných léčiv
- sledovat vědomí pacientky

*Realizace ošetrovatelské péče:*

U pacientky jsem vyhodnotila riziko pádu 4 body na stupnici dle Morse. 1 bod za užívání rizikových léčiv, 2 body za potřebu pomoci při přesunu a vyprazdňování a 1 bod za hospitalizaci na JIP. Pacientka byla poučena o riziku pádu a mechanismech vedoucím k pádu. Vysvětlila jsem jí nezbytnost zvednutých postranic u postele. Identifikační náramek pacientky jsem označila červeným puntíkem. Tímto znakem se v naší nemocnici označují pacienti v riziku pádu. Vysvětlila jsem pacientce, že pokud bude cokoliv potřebovat, stačí jen zavolat a já jí se vším pomohu. Pacientka potvrdila, že všemu rozumí. Pacientce byly podávány opiáty kontinuálně do epidurálního katétru a bylo nutné sledovat její vědomí. K posouzení stavu vědomí používáme GCS. Stupnice pomáhá hodnotit

stav vědomí pacienta a změny, pokud nastanou. Výsledné hodnoty se pohybují v rozmezí 15 - 3 body, kdy 3 body znamenají těžké bezvědomí a 15 bodů plné vědomí. Pacientka měla při příjmu GCS 15 bodů. Hodnotu jsem zaznamenala do dokumentace každou hodinu. Hodnota se během dne nezměnila.

Fyziologické funkce byly v rozmezí: TT 36,3 °C - 36,7 °C, P 65' - 85', TK 110/50 - 135/75 mmHg.

#### *Hodnocení:*

Během dne byly fyziologické funkce v normě a byly zaznamenávány do ošetrovatelské dokumentace. U pacientky bylo vyhodnoceno riziko pádu a byla označena, že je v tomto riziku. Vědomí pacientky bylo po celou dobu hodnoceno na 15 bodů GCS. Pacientka dbala mých rad a pokynů a během směny neupadla, cíl byl splněn.

#### 6. Riziko vzniku TEN z důvodu operačního výkonu a imobilizace

##### *Cíl:*

- snížit riziko vzniku TEN
- příznaky TEN budou včas rozpoznány

##### *Plán ošetrovatelské péče:*

- edukovat pacientku o prevenci TEN
- provádět elastickou bandáž dolních končetin 2x denně
- sledovat vzhled, citlivost a prokrvení dolních končetin
- podávat léčiva ordinovaná lékařem
- včasná mobilizace

##### *Realizace ošetrovatelské péče:*

Pacienti po operaci TEP kyčle zůstávají 0. pooperační den ležet v poloze na zádech a jejich pohyblivost je velmi omezena. Pacientce jsem po příjezdu z operačního sálu nasadila elastickou bandáž na operovanou končetinu. Druhá končetina zabandážovaná již byla, proto jsem bandáž pouze zkontrolovala, zda

nikde neškrťí a zda pokrývá celou dolní končetinu od špičky až do poloviny stehna. Pacientku jsem edukovala o prevenci TEN, která spočívá v podávání nízkomolekulárního heparinu (Fraxiparine) pod kůži, přiložení elastické bandáže, přitahování špiček nohou (plantární a dorsální flexe) a včasná mobilizace. Pacientka je zdravotní sestra a tato problematika je jí dobře známá, všemu porozuměla.

Při večerní hygieně jsem pacientce bandáže z obou končetin sundala. Zkontrolovala jsem prokrvení dolních končetin, teplotu a citlivost. Končetiny měly normální barvu i teplotu. Citlivost byla dobrá. Po hygieně jsem opět bandáže nasadila na obě končetiny, ale již jen ke kolenu. Ve 20 hod. byl aplikován Fraxiparine 0,4 ml s.c.

#### *Hodnocení:*

Pacientka edukaci porozuměla, léčiva byly podány, bandáže byly funkční. Pacientka nepocítovala bolestivost v oblasti lýtek. Během směny jsem žádné známky TEN nepozorovala.

### **2.4.2 Dlouhodobý ošetrovatelský plán**

V dlouhodobém ošetrovatelském plánu popisují dny hospitalizace pacientky se zaměřením na potencionální ošetrovatelské diagnózy, kterými jsou akutní bolest operované končetiny z důvodu operačního výkonu, riziko infekce z důvodu zavedených invazivních vstupů a porušení kůže operačním výkonem, deficit sebepečce v oblasti hygieny a sebeobsluhy z důvodu režimových opatření, riziko pádu z důvodu pooperační slabosti a riziko vzniku TEN z důvodu operačního výkonu a imobilizace. Pacientka byla 3. den hospitalizace, tj. 1. pooperační den, přeložena z JIP zpět na standardní oddělení, na stejný nadstandardní pokoj na kterém byla před operací. Hospitalizace zde trvala 6 dní. Poté byla pacientka přeložena na oddělení lůžkové rehabilitace.

#### **3. den hospitalizace, tj. 1. pooperační den**

Ráno se pacientka cítila dobře a odpočatá. Hygienu provedla na lůžku, kdy sestra sejmula elastické bandáže a dopomohla s mytím dolních končetin, zad



a hýždí. Tyto oblasti pacientce promazala a bandáže zpět přiložila. Kůže byla bez známek poškození. Pacientka hodnotila bolest na VAS číslem 2. TK byl měřen každou hodinu, hodnoty pulsu a SpO<sub>2</sub> byly monitorovány kontinuálně. V 8. hodin jsem pacientce aplikovala předepsanou medikaci: Cefazoline 1 g. i. v. ve 100 ml fyziologického roztoku po dobu 30 minut a Ranital 1 amp. i. v. Po ranní vizitě lékař JIP rozhodl o přeložení pacientky zpět na standardní oddělení. Pacientka se nasnídala na lůžku, kdy jsem jí upravila noční stolek tak, aby si pohodlně dosáhla na jídlo a pití. Pacientka se najedla s chutí a samostatně. Po snídani jsem pacientce podala její chronickou medikaci Prestarium Neo 5 mg 1 tbl. Pacientka tabletu užila. Na JIP ještě proběhla dopolední rehabilitace. Pacientka procvičila dechovou a cévní gymnastiku (protahování špiček dolních končetin), posilování gluteálních svalů a m. quadriceps femoris a sed s nohama z lůžka. Po rehabilitaci cítila bolest na stupni 4, proto jsem zvýšila rychlost podávané epidurální směsi na 4 ml/hod. Úlevu od bolesti pocítila zhruba po 10 minutách. VAS hodnotila na čísle 2. Poté jsem pacientku s veškerou dokumentací přeložila na standardní oddělení. Invazivní vstupy: PŽK velikosti 18. G na předloktí pravé ruky (2. den), PMK velikosti 18. CH (2. den), RD (2. den) i epidurální katétr (2. den) byly v době překlada funkční a bez známek infekce. Po celou dobu hospitalizace na JIP měla pacientka u lůžka zvednuté postranice z důvodu rizika pádu. Riziko pádu bylo 4 body. Riziko vzniku dekubitů 28 bodů, Barthel test 40 bodů. Internista oddělení doporučil u pacientky po dobu 2 dnů měřit fyziologické funkce 3x denně, poté 2x denně. Pacientka se cítila dobře, byla spokojená a těšila se na svůj pokoj.

Epidurální katétr byl po dokapání nařaděné směsi ve 14 hod. odstraněn anesteziologickou sestrou. Místo vpichu bylo bez známek infekce. PŽK, PMK i RD byly ponechány. Také byly bez známek infekce.

Během odpolední rehabilitace pacientka procvičila dechovou a cévní gymnastiku, otáčení na zdravý bok, sed s nohama z lůžka a stoj u lůžka. Toto zvládla dobře a i přes únavu se cítila spokojená.

Další analgezie (Novalgin 1g ve 100 ml fyziologického roztoku i. v. po dobu 30 min.) jí byla podána v 15.30 hod po rehabilitaci při VAS 4. Poté pacientka zhodnotila VAS číslem 2.

V 16. hod. sestra pacientce aplikovala antibiotika Cefazoline 1 g. i. v. ve 100 ml fyziologického roztoku po dobu 30 minut.

Večerní hygienu pacientka zvládla s dopomocí sestry, která přinesla umyvadlo a upravila lůžko. Sestra sejmula na noc elastické bandáže a promazala pacientce dolní končetiny Menalind olejem. Změřila fyziologické funkce. Ve 20 hod. byl aplikován Ranital 1 amp.i. v. a v rámci prevence TEN Fraxiparine 0,4 ml. s. c.. Na noc si pacientka u lékaře vyžádala lék na spaní a ve 22 hod. sestra pacientce podala Oxazepam 10mg tbl. p. o. Ve 24 hod. sestra aplikovala antibiotika Cefazoline 1 g. i. v. ve 100 ml. fyziologického roztoku po dobu 30 minut. V noci spala pacientka dobře, bolesti měla mírné VAS 2.

Fyziologické funkce: TT 36,4°C - 36,5°C, TK 145/75 mmHg - 140/70 mmHg, P 76' - 78'.

#### **4. den hospitalizace, tj. 2. pooperační den**

Ráno se pacientka cítila velice dobře. Sestra změřila fyziologické funkce. Před hygienou jí sestra nasadila kompresivní punčochy, které si pacientka přinesla k hospitalizaci. Hygienu pacientka zvládla vsedě, s nohama na lůžku, s dopomocí sestry a masáží zad. Pacientka si sama oblékla noční košili. Poté sestra upravila lůžko a vyvětrala pokoj. V 8 hod. sestra aplikovala pacientce ordinovaná antibiotika. Během snídane seděla pacientka s nohama v lůžku. Po celý den měla chuť k jídlu. Po snídani sestra pacientce podala její chronickou medikaci Prestarium Neo 5 mg. 1 tbl. a pacientka ji užila. Po poslední dávce ordinovaných antibiotik byl pacientce odstraněn PŽK (3. den), PMK byl ještě ponechán. Odváděl čirou moč bez příměsí. Redonův drén odvedl 25 ml / 24h, proto se lékař rozhodl pro jeho odstranění. Při převazu operační rány jej sestra odstranila a ránu sterilně ošetřila a zakryla pooperačním krytím Opsite Post-Op Visible, který lze ponechat na ráně 5 dní. Rána byla klidná, obvaz suchý. Sestra přiložila na ránu zmrzlý termogel, který po rozmrazení pravidelně měnila.

Pacientku v tento den trápil pocit plnosti a nemožnost defekace. Plyny odcházely, ale cítila potřebu vyprázdnit se. Na stolici byla naposledy v den operace ráno. Tekutiny přijímala v dostatečném množství, ale nedostatek pohybu a psychický blok jí nedovolovaly vyprázdnit se. Požádala lékaře o nějakou

medikamentózní pomoc. Lékař jí předepsal Lactulosu 1 lžící 3x denně. Pacientka užila 1 lžící a po 3 hodinách, což bylo po dopolední rehabilitaci, se jí podařilo vyprázdnit se. Výhodou bylo, že byla na nadstandardním pokoji, kde byla sama. V jejím soukromí ji rušil pouze personál. Pacientka se cítila lépe a oběd snědla s velkou chutí. Po obědě sestra změřila fyziologické funkce.

Rehabilitace tento den sestávala z cévní gymnastiky, přetáčení se na zdravý bok, nácvik sedu, stoje a chůze po pokoji s použitím francouzských holí. Pacientka vše zvládla výborně a po pokoji přešla ke dveřím a zpět. Rehabilitovala během dopoledne a odpoledne. Po dopolední rehabilitaci si vyžádala analgetika. VAS hodnotila na čísle 7. Sestra aplikovala Dolsin 100 mg inj i. m.. Po 30 min pacientka zaznamenala úlevu a hodnotila bolest na čísle 2. Po odpolední rehabilitaci si pacientka vyžádala perorální analgetika a byl jí podán Ataralgin 2 tbl. p.o. Bolest před podáním pacientka hodnotila na VAS číslem 5. Pacientka po podání analgetik usnula a spala téměř 2 hod.

Večerní hygienu pacientka provedla také v lůžku. Sestra pacientce promazala záda a hýždě kafrovou masťou. Poté pacientce sundala kompresivní punčochy a dolní končetiny promazala olejem. Sestra změřila fyziologické funkce. Ve 20 hod. byl aplikován Fraxiparine 0,4 ml. s. c.. Pacientka měla po celý den zvednutou postranici pro větší bezpečí. V noci nemohla usnout pro bolesti. VAS zhodnotila číslem 5. Dle rozpisu lékařem byl jí aplikován Dolsin 100 mg inj. i. m. Bolesti polevily po 15 minutách a pacientka je zhodnotila; číslem 2. Usnula a spala dobře až do rána. Fyziologické funkce: TT 36,4°C - 36,9°C, TK 145/85 mmHg - 150/85 mmHg, P 68<sup>˚</sup> - 75<sup>˚</sup>. Riziko pádu v tento den 3 body, riziko vzniku dekubitů 31 bodů, Barthel test 50 bodů.

### **5. den hospitalizace, tj. 3. pooperační den**

Pacientka se cítila dobře vyspaná a odpočatá. Sestra změřila fyziologické funkce. Ranní hygienu po nasazení kompresivních punčoch provedla vsedě na lůžku, se spuštěnými dolními končetinami. Sestra pacientce promazala záda a zkontrolovala krytí operační rány. Upravila lůžko, vyvětrala pokoj a změřila fyziologické funkce. PMK odváděl čistou moč a proto po domluvě s lékařem

a s pacientkou sestra odstranila PMK (4. den). Žádné známky infekce nebyly pozorovány. Pacientka k močení používala podložní mísu, kterou měla položenou vedle lůžka a zvládala ji používat sama bez pomoci. Pacientka se stravovala v lůžku u upraveného nočního stolku vsedě se spuštěnými dolními končetinami. Chuť k jídlu měla dobrou.

V rámci rehabilitace bylo toho dne přidáno cvičení v Zahradníčkově závěsu, kde se procvičuje flexe a abdukce. Tento závěs měla pacientka 2x denně po 30 minutách. Pacientka nacvičovala chůzi po chodbě. V tento den prošla chodbu tam a zpět 2x. Bolest v tomto dni hodnotila v rozmezí 2-6 na VAS, dostala Ataralgin 2 tbl. p. o. 3x denně a Dolsin 100 mg inj. i. m. v 16 hodin. Po podání analgetik vždy do 30 min zaznamenala úlevu.

Večerní toaletu provedla pacientka v lůžku se spuštěnými dolními končetinami. Sestra připravila umyvadlo s teplou vodou pacientce na upravený noční stolek a připravila pacientce všechny potřebné pomůcky. Dopomohla pacientce s mytím zad a promazala hýždě a záda kafrovou mastí. Sundala elastické punčochy z dolních končetin a končetiny promazala Menalind olejem. Změřila fyziologické funkce a vyvětrala pokoj. Ve 20 hod. byl aplikován Fraxiparine 0,4 ml s.c. V noci spala dobře, bez užití hypnotik. Fyziologické funkce: TK: 135/65 mmHg - 140/85 mmHg, P 63' - 75', TT 36,3°C - 36,8°C. Riziko pádu v tento den 3 body, riziko vzniku dekubitů 31 bodů, Barthel test 65 bodů.

#### **6. - 8. den hospitalizace, tj. 4. - 6. pooperační den**

Pacientka se den ode dne cítila lépe. Sama si dokázala dojít, kam potřebovala, necítila se tolik závislá. Hygienu zvládala sama, močila spontánně, bez obtíží a od 5. pooperačního dne používala pouze toaletu. Během hospitalizace se aktivizovala k plné soběstačnosti. Použití Opsite Post-op Visible krytí na ránu umožňovalo pacientce díky své voděodolnosti používat sprchu.

V rámci rehabilitace zvládla vše v plném rozsahu a 4. pooperační den nacvičila chůzi po schodech. 5. pooperační den pacientka nacvičila otočení na břicho přes zdravý bok. Fyzioterapeutka pacientku velice chválila.

Po rehabilitaci byl pacientce 4. a 5. pooperační den při hodnotě VAS 4 aplikován Novalgin 1g inj. i. m. Po 30 minutách po aplikaci hodnotila úlevu od bolesti číslem 1- 2 na VAS. Jiná analgetika pacientka nepožadovala. Během dne při běžných činnostech hodnotila bolest číslem 1-2. Každý večer byl pacientce aplikován Fraxiparine 0,4 ml s. c. ve 20 hod. V noci spala dobře, pouze poslední noc nemohla usnout. Hypnotika ale nepožadovala a nakonec se vyspala dobře.

8. den hospitalizace, tj. 6. pooperační den byla pacientka přeložena na oddělení lůžkové rehabilitace v Medicentru Praha a.s. V den překlady byl proveden převaz operační rány. Rána byla klidná s velmi malou sekrecí, žádné projevy zánětu nebyly u pacientky zpozorovány. Rána byla ošetřena Betadine a krytí Opsite Post-op Visible. Bylo provedeno kontrolní laboratorní vyšetření krevního obrazu a iontů v séru, které bylo v normě. Medikaci měla svou chronickou Prestarium Neo 5 mg 1 tbl p. o. ráno, dále nasazenou během hospitalizace Fraxiparine 0,4 ml s.c. ve 20 hod; Novalgin 1g i. m. při bolesti max. 4 g/ 24 hod; Ataralgin 1 tbl p. o. při bolesti max. 3x denně. Fyziologické funkce byly v normě. Pacientka močila spontánně bez obtíží, stolice byla od 3. pooperačního dne pravidelná. Pacientka porozuměla veškeré edukaci a pokyny se řídila svědomitě. Po pohybové stránce na tom byla velice dobře, což ji velice uspokojovalo. V Barthel testu běžných denních činností pacientka dosáhla skóre 95 bodů oproti 30 bodům na JIP 0. pooperační den. Maxima pacientka nedosáhla v oblasti oblékání, kdy potřebovala dopomoci s oblékáním dolní poloviny těla. V riziku pádu dle Morse měla pacientka 3 body. 2 za užívání pomůcek k pohybu a 1 za užívání antihypertenziv. Při posouzení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové dosáhla pacientka 32 bodů. Hospitalizaci si pacientka pochvalovala, byla spokojena s poskytnutou péčí i sama se sebou a svými úspěchy. Překlad do zařízení Medicentrum Praha a.s. byl zajištěn nemocniční sanitní službou. Pacientka byla přeložena v dobré fyzické i psychické kondici. Na kontrolu byla pozvána za 6 týdnů.

## 2.5 Psychosociální problematika

Nemoc sama o sobě omezuje svým průběhem nebo svými důsledky kvalitu života každého člověka a pro každého je toto životní období náročné. Pacient je nucen překonávat překážky spojené s nemocí, má za úkol vyrovnat se se změnou zdravotního stavu, s bolestí a různými omezeními. Nemocný se smiřuje se svým onemocněním a je nucen pasivně přijmout vše, co sebou nemoc přináší a také je nečekaně postaven před úkol aktivně se vyrovnat se změněným zdravotním stavem, akceptovat ho a podstoupit nezbytné a často nepříjemné i bolestivé diagnostické a terapeutické postupy. Hospitalizace v nemocničním zařízení je pro každého člověka významnou událostí. Poukazuje na závažnost zdravotního stavu, ale současně poskytuje možnosti lepší diagnostiky a terapie (Jobánková, 2006).

Pacientka nastoupila hospitalizaci plánovaně a byla na ni připravena. S diagnózou se musela vyrovnat při předchozí hospitalizaci, kdy postoupila výměnu pravého kyčelního kloubu. Tenkrát jí byla diagnostikována artróza obou kyčelních kloubů III. - IV. stupně při úrazu, který utrpěla pádem z kola. V té době neměla na toto onemocnění nejmenší podezření a byla velice překvapena. Kyčle jí sem tam pobolívaly, ale přikládala to spíš zvýšené fyzické námaze. Na současnou hospitalizaci přišla psychicky vyrovnaná. Ze zákroku měla přirozené obavy, kdy se obávala o své zdraví. Je to bývalá anesteziologická sestra a dobře zná rizika anestezie, operace i pooperační péče. Její první operace se zdařila na výbornou, jak sama hodnotí, a měla strach z toho, že to tentokrát nepůjde tak dobře. Tento strach ale v sobě velice silně potlačovala a na okolí působila velice vyrovnaně. Z operačního sálu se vrátila s úsměvem a vědomím, že teď jí čeká velká dřina. K celé své léčbě přistupovala svědomitě zodpovědně. Na JIP působila pozitivně na ostatní pacienty a povzbuzovala je v pohledu do budoucna. Ze své předešlé zkušenosti jim popisovala, jak rychle bolesti ustoupily a co všechno doma po prvním výkonu zvládala. Na JIP nemají pacienti povoleny mít sebou telefony. Toto pacientka předem věděla a rodinu o tom informovala. Toužila se ale s někým blízkým podělit o svou radost, že to má již za sebou a dát vědět, že je v pořádku. Když zavolal přítel, aby se informoval o stavu pacientky, předala jsem pacientce telefon a v tu chvíli pookřála a bylo na ní vidět, jak jí to potěšilo a povzbudilo.

Izolace od blízkých v tuto pro ni náročnou situaci je velice těžká. Na pokoj se pacientka těšila nejvíce kvůli kontaktu s blízkými. Navštěvoval ji přítel, dcera a přátelé. O každé návštěvě říkala, že jí hrozně potěšila. Přítomnost někoho blízkého pro ni byla lékem. Vedle obav o zdraví a pocitu osamělosti dále pacientka nepříliš dobře psychicky nesla pocit, že je na někom závislá. Byla si vědoma dočasnosti této závislosti a také proto intenzivně a poctivě rehabilitovala. Pocit, že za ni někdo něco dělá, jí nebyl příjemný. Velice ji motivovala představa rychlého návratu k normálnímu životu a práci. Celkově byla během hospitalizace pozitivně naladěna a působila povzbudivě i na spolupacienty. S personálem komunikovala vždy přívětivě a bezkonfliktně.

Pro období po ukončené hospitalizaci je důležité znát sociální podmínky v rodině, kde bude pacient po propuštění do domácího ošetřování. Je nezbytné, aby se o pacienta někdo postaral alespoň po dobu 1 měsíce. Pacientka žije ve společné domácnosti s přítelem, který již z období předchozí operace ví, v jakých oblastech bude pacientka potřebovat pomoci. Jejich byt je uzpůsoben k snadnějšímu zvládnutí běžných denních činností. V bytě nejsou prahy ani koberce a některé z pomůcek pacientka již má z období po předchozí implantaci TEP (nástavec na WC, oblékač punčoch, protiskluzová podložka do sprchy).

## **2.6 Edukace pacienta**

Staňková M. (1996, s. 46) uvádí následující: „Edukace je jedním ze 14 - ti komponent poskytování základní ošetrovatelské péče, které na základě teorie potřeb a jejich uspokojování poprvé definovala Virginia Henderson pod názvem „Pomoc nemocnému při učení“.“

Dobře prováděná edukace je v souladu s didaktickými pravidly, které jsou zárukou úspěchu a dosažení vytyčeného cíle. Jsou to pravidla názornosti, spojení teorie s praxí, odbornosti, přiměřenosti, soustavnosti, trvalosti, aktuálnosti zpětné vazby, individuálního přístupu, uvědomělosti, aktivity a kulturního kontextu (Juřeníková, 2010).

Všeobecné sestry, rehabilitační pracovníci (fyzioterapeuti) a laboranti jsou oprávněni podávat poučení pouze v rámci svých profesních kompetencí. Dle vyhlášky č. 55/2011 Sb., vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků

a jiných odborných pracovníků všeobecná sestra edukuje pacienty, případně jiné osoby v ošetrovatelských postupech a připravuje pro ně informační materiály, poučuje pacienta o ošetrovatelských problémech, které identifikovala a řeší, o ošetrovatelských výkonech. Všeobecná sestra není ze zákona oprávněná informovat pacienta o stanovené diagnóze, prognóze a postupu léčby, ale může s těmito informacemi následně pracovat (Vyhláška č. 55/2011Sb.).

Edukace pacientky začala již při plánování výkonu. Byla prováděna formou rozhovoru lékařem a dodáním informačních materiálů na ambulanci, kde pacientku edukoval o charakteru, příčinách a léčbě onemocnění, vysvětlil předoperační a pooperační průběh, který zahrnuje krátkodobou hospitalizaci na JIP a možná pooperační rizika a komplikace. Pacientka byla upozorněna, že je dobré a bezpečné pořídit si domů některé kompenzační pomůcky. Jedná se hlavně o nástavec na toaletu, sedátko do vany, madla na toaletu, protiskluzová podložka do vany, mycí houba na dlouhém držadle, oblékač punčoch a silnější polštářek. Všechny tyto pomůcky jsou k dostání ve zdravotnických potřebách. Byla edukována také o vhodné obuvi během hospitalizace a pro běžné nošení po propuštění z nemocnice. Během hospitalizace je vhodné mít pevnou obuv s plnou špičkou a zavřenou patou, na období po propuštění obuv, která se dobře obouvá, měkké, pohodlné boty s pevnou patou a podpatkem do 3 cm. Pacientka je si toho vědoma a doma již některé z těchto pomůcek má. Všechny tyto pomůcky potřebovala a používala po předchozí implantaci TEP kyčelního kloubu. Pacientka měla rozsáhlé vědomosti o této problematice. Pacientka byla poučena o krocích, které bylo nutné podstoupit před provedením samotného výkonu.

#### *Edukace pacientky po výkonu*

Hlavním úkolem sestry je v tomto období neustálé opakování důležitosti správných postupů a sledování celkového stavu pacienta. Upozorňování na chyby a nedostatky, které mohou vést ke komplikacím (Juřeníková, 2010).

Po operaci jsem pacientku edukovala zejména v oblasti prevence TEN, rizika pádu, pohybového režimu a péče o invazivní vstupy. Brala jsem v potaz, že je pacientka po těžkém výkonu a přesto, že nepodstoupila operační výkon v celkové anestezii, její vnímání a pozornost mohou být sníženy. O riziku pádu



jsem pacientku edukovala chvíli po příjezdu na JIP. Označila jsem její identifikační náramek červeným puntíkem a vysvětlila jsem jí, že je z důvodu použité anestezie a celkové slabosti ohrožena pádem. Poučila jsem ji o nutnosti mít zvednuté zábrany u postele a ujistila jsem ji, že ji se vším budu nápomocna. Požádala jsem ji, aby mi hlásila veškeré nepříjemné pocity. Pacientka chápala, že jde o její bezpečí. V oblasti prevence TEN jsem pacientce vysvětlila význam a nutnost použití elastických bandáží a aplikaci nízkomolekulárního heparinu. Pohyb byl u pacientky v období bezprostředně po operaci velice omezen. Pacientka byla až do rána v poloze vleže na zádech, kdy se nesměla otáčet ani na bok s výjimkou potřeby zkontrolovat záda a hýždě a to pouze s dopomocí sestry. Pacientce jsem během dne při otáčení vysvětlovala nutnost mít mezi kolena polštářek a dbát o to, aby operovaná končetina při otáčení z polštářku nespadla. Hrozilo by velké riziko luxace implantované TEP. Také jsem pacientku edukovala o vhodné poloze pro operovanou končetinu. Dolní končetiny jsou v mírné abdukci a semiflexi, kdy špička operované končetiny míří ke stropu, aby se zabránilo vnější, či vnitřní rotaci, které nejsou pro implantovaný kloub příznivé. Při kontrole invazivních vstupů jsem pacientku informovala o nutnosti kontroly okolí a funkčnosti zavedených invazí. Pacientka tuto problematiku ze své dřívější praxe a hospitalizace znala a potvrdila mi, že všemu rozumí. Edukace z mé strany proběhla formou rozhovoru s kvalitní zpětnou vazbou. 1. pooperační den pacientka již podstoupila rehabilitaci, kde ji při prvním kontaktu fyzioterapeutka velice podrobně seznámila s plánem rehabilitačního cvičení a upozornila pacientku na nebezpečné a zakázané pohyby. Pacientka všemu porozuměla a podepsala edukační záznam. Fyzioterapeuti ze své zkušenosti ví, že mnoho informací pacienti nedokáží udržet a tyto velice důležité postupy jim několikrát trpělivě opakují i přes ujištění, že pacienti si vše pamatují. Na standardním oddělení byla pacientka sestrou edukována v oblasti pohybového režimu. Již nebyla v riziku pádu, ale sestra ji upozornila na možnost mít zvednutou aspoň jednu postranici, pro pocit jistoty. Pacientka měla po první tři dny postranici opravdu zvednutou. Před překladem na oddělení lůžkové rehabilitace byla pacientka poučena o nezbytnosti aplikovat nízkomolekulární heparin a používat kompresivní punčochy před tím, než vstane z lůžka. Zvláštní

pozornost se věnovala edukaci v oblasti režimových opatření po implantaci TEP kyčelního kloubu a zakázaných pohybech. Od fyzioterapeutky dostala informační leták, který obsahuje seznam cvičení po propuštění z nemocnice a seznam zakázaných pohybů. Pacientka byla vnímavá, spolupracující a potvrdila, že všemu rozumí.

### **Obecně platná doporučení po implantaci TEP kyčelního kloubu**

Tato doporučení musí dodržovat a řídit se jimi nejen pacienti, ale také ošetřující personál:

- v žádné poloze nesmí pacient křížit nohu přes nohu
- zatěžovat operovanou končetinu podle doporučení operátora
- uléhat na lůžko přes zdravou dolní končetinu
- při pohybu na lůžku, zejména při přetáčení, má mít pacient vždy mezi kolena polštář nebo jinou molitanovou kostku s doporučenou výškou asi 10 cm po dobu 3 – 4 měsíců
- sed pouze na vyšší, stabilní židli, popřípadě s molitanovou nebo jinou pomůckou pod pánev, aby flexe v kyčelním kloubu nepřesáhla 90°
- nepředklánět se na lůžku pro přikrývku
- posazování s mírně pokrčenou operovanou dolní končetinou
  - v sedu i na WC by neměl být kyčelní kloub ohnutý více než 90°. Proto je vhodné použít nástavce na WC a nesedat do hlubokého křesla
- při zvedání předmětů ze země, pokud je to nutné, zanožit operovanou končetinu nebo použít speciální pomůcku podavač předmětů
- obuv by měl pacient nosit pevnou, nejlépe s plnou špičkou a patou, bez podpatku. K obouvání použít dlouhou lžici.
- používat navlékač ponožek
- spát na pevném a rovném lůžku
- nezvedat a nenosit těžká břemena
- udržovat přiměřenou tělesnou hmotnost
- vyhýbat se mokré podlaze apod., v zimě používat nástavce na berle s protiskluzovými hroty
- denně cvičit, alespoň 2 – 3 krát

- preventivními opatřeními zabránit žilním komplikacím - Změnu zdravotního stavu konzultovat okamžitě s lékařem, nejlépe operátorem (náhlá bolest, omezení v pohybu, dislokace kloubu, zarudnutí kolem jizvy, infekce v těle) (Sosna, 2003).

## ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsem zpracovala případovou studii na téma „Ošetrovatelská péče o pacienta po totální endoprotéze kyčelního kloubu“.

V úvodní klinické části jsem popsala anatomii kyčelního kloubu, základní fakta o artróze kyčelního kloubu, možnostech její léčby a komplikace po operaci. Dále jsem popsala rehabilitační péči před, během a po hospitalizaci pacienta. Uvedla jsem základní údaje o pacientce, lékařskou anamnézu, předoperační přípravu a zkrácený průběh hospitalizace.

V ošetrovatelské části práce jsem se zaměřila na ošetrovatelský proces dle modelu Marjory Gordon. Ošetrovatelskou anamnézu jsem odebrala 0. pooperační den a na základě získaných informací jsem sestavila ošetrovatelské diagnózy, u kterých jsem metodou ošetrovatelského procesu stanovila krátkodobý plán ošetrovatelské péče. Popsala jsem jednotlivě dny hospitalizace, kde jsem se věnovala dlouhodobému ošetrovatelskému plánu. Dále je popsána psychosociální stránka pacientky a její edukace během hospitalizace.

K práci je připojen abecední seznam použité literatury, seznam použitých zkratk, seznam příloh a přílohy.

Pacientka byla propuštěna z ortopedicko-traumatologické kliniky dne 03. 02. 2014 tj. 7. pooperační den. V době propuštění se operační rána hojila per primam, stehy byly ponechány. Byla propuštěna v dobré psychické i fyzické kondici, bez známek infekce. Byla si vědoma všech rizik při nedodržení doporučení po implantaci TEP kyčelního kloubu. Přístup k hospitalizaci a následné rehabilitaci byl velice pozitivní a aktivní.

Ze zkušenosti z předchozí hospitalizace, kdy podstoupila implantaci TEP pravého kyčelního kloubu, znala problematiku a náročnost následné péče. Na rehabilitační oddělení, kam byla překládána, se těšila. Očekává plnohodnotný návrat do života.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

aj.	a jiné
art.	artikulatio (kloub)
a. s.	akciová společnost
atd.	a tak dále
BMI	body mass index
cm	centimetr
CT	počítačová tomografie
d	dech
DSM	distancia spinomaleolaris (vzdálenost od trnu lopaty kyčelní k patě)
dr.	doktor
EKG	elektrokardiograf
ERY	erytrocytová masa
FNKV	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
G	Gaude (velikost PŽK)
g	gram
GCS	Glasgow coma scale
h	hodina
CH	Charrier (velikost PMK)
i. m.	intramuskulární aplikace
inj.	injekce
i. v.	intravenózní aplikace
JIP	jednotka intenzivní péče
kg	kilogram
KO	krevní obraz
LDN	léčebna dlouhodobě nemocných
lig.	ligamentum (vaz)
l. sin.	lateris sinistri (levá strana)
m.	musculus (sval)
mg	miligram

ml	mililitr
mm	milimetr
min.	minuta
MR	magnetická rezonance
MRSA	methycillin resistantní staphylococcus aureus
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
P	puls
Plv.	pulver (prášek)
PMK	permanentní močový katétr
p. o.	per os (ústy)
prof.	profesor
PŽK	permanentní žilní katétr
RD	Redonův drén
RTG	rentgen
s. c.	subcutánně (pod kůží)
sol.	solutio (roztok)
SpO <sub>2</sub>	saturace periferní krve kyslíkem
St. p.	stav po
tbl.	tableta
TEN	trombembolická nemoc
TEP	totální endoprotéza
TK	tlak krve
tzv.	tak zvaný
VAS	visuální analogová škála
VR	vnitřní rotace
ZR	zevní rotace
µg	mikrogram

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A DALŠÍCH ZDROJŮ

BARTONÍČEK, Jan, Jiří HEŘT. 1. vydání. *Základy klinické anatomie pohybového aparátu*. Praha: Maxdorf, 2004. 256 s. ISBN 80-7345-017-8.

BERGMANN G. et al. *Hip contact forces and gait patterns from routine activities*. Journal of Biomechanics, 2001. č. 34.

BEZNOSKA, Jiří. *Co nového v operační léčbě kyčlí*. Diagnóza v ošetrovatelství, 2007, roč. 3, č. 3, s. 96-98. ISSN 1801-1349.

Breviř. 18. vydání. Praha: Medical Tribune CZ, s.r.o., ve spolupráci s Inpharmex, spol. s.r.o. 2009. ISBN 978-80-87135-14-3.

ČECH, Oldřich, Rudolf PAVLANSKÝ. *Aloplastika kyčelního kloubu*. 2. doplněné vydání. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p., 1983. 300 s. ISBN 80-028-83.

ČECH, Oldřich, Valér DŽUPA. 1. vydání. *Revizní operace náhrad kyčelního kloubu*. Praha: Galén, 2004, 239 s. ISBN 80-7262-269-2.

ČIHÁK, Radomír, *Anatomie 1*. 2. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishig, 2001. 516 s. ISBN 80-7169-970-5.

DOENGES, Marilyn E., Mary Frances MOORHOUSE. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.

DUNGL, Pavel, et al. *Ortopedie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005. 1273 s. ISBN 80-247-0550-8.

GREY, Henry. *Anatomy of the human body*, [on-line 2. 4. 2014] Dostupnost z <http://www.bartleby.com/107/>

HALÁSOVÁ, Marie, Věra PANOŠOVÁ. *Život po endoprotéze kyčelního kloubu*. Sestra. 2010, roč. 20, č. 10, s. 65-67. ISSN 1210-0404.

JANÍČEK, Pavel, a kol. *Ortopedie*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2001. 124 s. ISBN 80-210-2535-2.

JESSEL, Christian. *Úspěšně proti artróze*. 1 vydání. Praha, Plzeň: Pavel Dobrovský a Jiří Ševčík, 2004. 96 s. ISBN 80-7306-159-7, ISBN 80-7291-119-8.

JOBÁNKOVÁ, Marta. et. al. *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. 1. vydání. Brno: NCO NZO, 2003. 225 s. ISBN 80-7013-390-2.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.

KOLÁŘ, Pavel, et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KOZIEROVÁ, Barbara, Glenora ERBOVÁ, Rita OLIVIEROVÁ. *Ošetrovatel'stvo I*. 1. vydání. Martin: Osveta, 1995. 836 s. ISBN 80-217-0528-0.

KOZIEROVÁ, Barbara, Glenora ERBOVÁ, Rita OLIVIEROVÁ. *Ošetrovatel'stvo 2*. 1. vydání. Martin: Osveta, 1995. 635 s. ISBN 80-217-0528-0.

MASTILIAKOVÁ, Dagmar. „Model fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové, s. 167-181. IN: Trachtová, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vydání. Brno: IDVPZ 1999. ISBN 80-7013-285-X.

NAVRÁTIL, Leoš, et al. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské obory*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.



NOVÁČEK, Štěpán. *Rehabilitace po totální endoprotéze kyčelního kloubu*. In: *Rehabilitace*, 5/2007, s 228 – 233.

PAVELKA, Karel. *Revmatologie*. 2. vydání. Praha: Galén, 2002. 149 s. ISBBN 80-7262-145-9.

PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3.

SOSNA, Antonín, et al. *Základy ortopedie*. 1. vydání. Praha: Triton, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-202-8.

SOSNA, Antonín, et. al. *Náhrada kyčelního kloubu – Rehabilitace a režimová opatření*. 2. vydání. Praha: Triton, 2003. 58 s. ISBN 80-7254-302-4.

STAŇKOVÁ, Marta. *Základy teorie ošetrovatelství*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 1996. 193 s. ISBN 08-7184-243-5.

TRNAVSKÝ, Karel. *Osteoartróza*. 1. vydání. Praha: Galén, 2002. 81 s. ISBN 80-7262-158-0.

Vyhláška č. 55/2011 Sb., Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků

## **SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha č. 1 Ošetřovatelská anamnéza - Zdroj: formulář FNKV
- Příloha č. 2 Ošetřovatelský plán péče - Zdroj: formulář ústavu ošetřovatelství  
3. LF UK
- Příloha č. 3 Farmakoterapie - Zdroj: Breviř

Příloha č. 1 Ošetřovatelská anamnéza

F8035verze 02

J.H. \* 1960



FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY  
ŠROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10

- štítek -

<b>OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA</b>	
<i>(ošetřovatelskou anamnézu zpracovává do 12 hodin po přijetí k hospitalizaci)</i>	
<b>PŘIJETÍ K HOSPITALIZACI</b>	
Datum a čas příchodu: <u>23.2.1960</u>	
Hospitalizace: <input type="checkbox"/> akutní <input checked="" type="checkbox"/> plánovaná      Překlad: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano z: .....	
Alergie: <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano jaká: <u>lebedovina, penicilin</u>	
<b>1. DÝCHÁNÍ</b>	
Potíže: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano      Dušnost: <input type="checkbox"/> noční <input type="checkbox"/> námahová <input type="checkbox"/> klidová <input type="checkbox"/> cyanóza      Kašel: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano - jaký: .....	
<b>2. VÝŽIVA</b>	
Stravovací návyky: <input type="checkbox"/> žádné <input type="checkbox"/> ano jaké: .....	
Diabetik: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano	
Příjem potravy: <input checked="" type="checkbox"/> sám <input type="checkbox"/> s pomocí <input type="checkbox"/> NGS <input type="checkbox"/> PEG <input type="checkbox"/> i.v.	
Zubní náhrada: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> horní <input type="checkbox"/> dolní <input type="checkbox"/> fixní <input type="checkbox"/> sňmatelná	
Výška: <u>166</u> cm      Váha: <u>62</u> kg      BMI: <u>22,5</u>	
Kůže: <input checked="" type="checkbox"/> v normě <input type="checkbox"/> suchá <input type="checkbox"/> vlhká <input type="checkbox"/> otoky <input type="checkbox"/> opruzeniny <input type="checkbox"/> hematomy <input type="checkbox"/> léze, rány, jizvy	
Dekubity: <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano - stupeň .....	Sliznice: <input type="checkbox"/> vlhká <input type="checkbox"/> suché <input type="checkbox"/> aty <input type="checkbox"/> soor <input type="checkbox"/> krusty
Lokalizace: .....	Dehydratace: <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano
<b>3. VYLUČOVÁNÍ</b>	
Močení: <input checked="" type="checkbox"/> spont., bez obtíží <input type="checkbox"/> časté močení <input type="checkbox"/> bolestivé močení <input type="checkbox"/> nykturie - frekvence .....	<input type="checkbox"/> retence <input type="checkbox"/> inkontinence <input type="checkbox"/> pleny <input type="checkbox"/> stomie
<input type="checkbox"/> močový katétr: .....	Stolice: <input checked="" type="checkbox"/> bez obtíží <input checked="" type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> nepravidelná <input type="checkbox"/> zácpa <input type="checkbox"/> průjem <input type="checkbox"/> nadýmání <input type="checkbox"/> inkontinence
<input type="checkbox"/> stomie, typ .....	<input type="checkbox"/> poslední stolice - dne: <u>23.2.</u>
<input type="checkbox"/> užívá projímadlo, jaké .....	
<b>4. AKTIVITA</b>	
Soběstačnost: <input checked="" type="checkbox"/> soběstačný <input type="checkbox"/> částečně soběstačný - mytí /: oblékání /: jídlo <input type="checkbox"/> zcela nesoběstačný	
Pohyblivost: <input checked="" type="checkbox"/> zvlášť sám <input type="checkbox"/> s hůlberlí <input type="checkbox"/> v chodítku <input type="checkbox"/> řežl <input type="checkbox"/> s pomocí <input type="checkbox"/> sám z lůžka na židli <input type="checkbox"/> sedí	
Tělesný handicap: <input type="checkbox"/> amputace / paréza / plegie <input type="checkbox"/> onemocnění pohybového aparátu	Kompenzační pomůcky: <input type="checkbox"/> hůlberle <input type="checkbox"/> chodítka <input type="checkbox"/> vozík
Abusus: <input type="checkbox"/> neudává <input type="checkbox"/> alkohol ..... <input checked="" type="checkbox"/> cigarety ..... <u>10</u> /den <input type="checkbox"/> jiné návykové látky	
<b>5. SPÁNEK</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> bez problémů <input type="checkbox"/> poruchy spánku jaké .....	
Užívá hypnotika <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano - jaká .....	
<b>6. SMYŠLEKÉ VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ</b>	
Vědomí: <input checked="" type="checkbox"/> při vědomí, orientovaný <input type="checkbox"/> dezorientovaný <input type="checkbox"/> nekldný agresivní: <input type="checkbox"/> verbálně <input type="checkbox"/> fyzicky	Smyslové vnímání: Postižení: <input type="checkbox"/> zraková <input type="checkbox"/> sluchová <input type="checkbox"/> problémy s řečí <input type="checkbox"/> neznalost jazyka
Porucha vědomí: <input type="checkbox"/> somnolence <input type="checkbox"/> sopor <input type="checkbox"/> koma	
Kompenzační pomůcky: <input type="checkbox"/> žádné <input checked="" type="checkbox"/> brýle / šátky <input type="checkbox"/> naslouchátka - <input type="checkbox"/> jedna <input type="checkbox"/> dvě	
Bolest: <input checked="" type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> akutní <input type="checkbox"/> chronická - analgetika <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne      VAS: .....	
Kde kdy (v acuvlosti s): .....	
Analgetika .....	
<input checked="" type="checkbox"/> založen formulář Hodnocení bolesti	



7. SEBEPOJETÍ	
<b>Pacient při příjmu:</b> <input checked="" type="checkbox"/> spolupracuje <input type="checkbox"/> nespolupracuje <input type="checkbox"/> rozrušený <input type="checkbox"/> konfliktní <input type="checkbox"/> klidný	<b>Komunikace:</b> <input checked="" type="checkbox"/> v normě <input type="checkbox"/> obtížná – bariéra <input type="checkbox"/> mentální bariéra <input type="checkbox"/> odmítá komunikovat <input type="checkbox"/> nelze
8. MEZILIDSKÉ VZTAHY – SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ	
<b>Bydlí:</b> <input checked="" type="checkbox"/> s rodinou <input type="checkbox"/> sám <input type="checkbox"/> asistence pečovatelské služby <input type="checkbox"/> podpora charitativních organizací <input type="checkbox"/> bezdomovec <input type="checkbox"/> zanedbaný <input type="checkbox"/> sociální zařízení	
SHRNUTÍ RIZIK	
<input checked="" type="checkbox"/> riziko pádů, skóre: 2 <input checked="" type="checkbox"/> riziko dekubitů, Norton skóre: 33 <input type="checkbox"/> založen formulář Plán péče o dekubity, chronické rány a stomie <input checked="" type="checkbox"/> nutriční riziko, skóra: 1 <input type="checkbox"/> volán nutriční terapeut	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Datum, čas odebrání anamnézy a ID NLZP:</b> 22.2.2014 11:15	

POSOUZENÍ RIZIKA PÁDU	
AKTIVITA	Skóre
Neomezený pohyb	0
Při pohybu používá pomůcky	1
Potřebuje pomoc při pohybu	1
Neschopen přesuatu	1
Nevyžaduje pomoc při vyprázdnování	0
V anamnéze nikurie/ inkontinence	1
Vyžaduje pomoc při vyprázdnování	1
Neužívá nízkové léky	0
Žádné amyalyzové poruchy	0
Smyslový deficit, vizuální/slychové:	1
Mentální status – orientován	0
Občasné/možná dezorientace	1
Dezorientace/demence	1
Věk 18 – 75 let	0
Věk 76 let a výše	1
Pád v anamnéze	1
Užívá léky ze skupiny diuretika, antiepileptika, antikoagulanty, antihypertenziva, psychotropní léky, benzodiazepiny	1

**Při skóre vyšším jak 3 jsou preventivní opatření vzniku pádu nutná. Postupujte dle příslušného SP.**

ZÁKLADNÍ NUTRIČNÍ SCREENING					
Hmotnost	62 kg	Výška	166 cm	BMI (kg.m <sup>2</sup> )	22,5
Něže i pacienta změnit a zvážet					
Něže i az podatelé získat informace					
A) Věk	Nad 70 let				1
B) BMI:	20 - 24				0
	18 - 20, nad 35				1
	pod 18				2
C) Změna hmotnosti (týdně):	žádná				0
	do 3kg/3 měsíce				1
	3 kg - 6 kg/3 měsíce nebo volně				2
D) Jídlo za poslední 3 týdny:	hrze změna v množství				0
	polevňování porce				1
	ji občasně nebo nejí				2
E) Projevy nemoci:	žádné				0
	bolesti břicha, nechuť na jídlo				1
	zvracení, průjem nad třídenní				2
F) Faktor stresu:	žádný				0
	střední				1
	vysoký				2
<b>Střední faktor stresu</b> - chronické onemocnění, diabetes mellitus, menší a nekomplikovaný chirurgický výkon <b>Vysoký faktor stresu</b> - akutní dekompenzované onemocnění, rozsáhlý chirurgický výkon, pooperační komplikace, umělé přitliv ventilace, popáleniny, trauma, krvácení do GIT, hospitalizace na NP NARO					
<b>Index: (A + B + C + D + E + F)</b> 0 - 3      0      bez nutnosti změnit intenzitu 4 - 7      +      rutinní vyšetření (nutričním terapeutem, špediční dieta 8      ->      1      malnutriční chráněná dieta při přítomnosti choroby, hospodářská nutriční léčba					
<b>V případě rizika malnutriční postupujte dle SM Léčebná výživa ve FNKV.</b>					

POSOUZENÍ RIZIKA VZNIKU DEKUBITŮ - ROZŠÍŘENÁ ŠTUPNICE NORTONOVÉ									
Body	Ochota ke spolupráci	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Tělesný stav	Duševní stav	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence
4	Plně	<10	Formální	žádná	dobry	v půlnuku	ohodí bez pomoci	plně	žádná
3	Malá	<30	supinová suchá	lehká forma	abstojný	apatický, bez úžask	chodí s pomocí	lehce omezená	někdy
2	Částečná	<60	vlhká	středně těžká forma	spalný	porušený	potřebuje invalid vozík	velmi omezená	většinou moč
1	Žádná	>80	rány/velké	těžká forma	neplně spětný	v bezvědomí	leží na lůžku	plně omezená	moč i stolice

**Nebezpečí vzniku při 25 bodech a méně. Postupujte dle příslušného SP.**

NLZP - nelékařský zdravotnický pracovník, ID - řidičské a podpis, PAD - percutanální endotracheální kanyl, NG - nasogastrická sonda, PEG - percutanální endoskopická gastrostomie

Příloha č. 2 Ošetřovatelský plán péče

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl ošetřovatelské péče	Plán ošetřovatelské péče	Realizace plánu péče	Hodnocení poskytnuté péče
<p>1. Následná péče po operaci                      2. Následná péče po operaci                      3. Následná péče po operaci                      4. Následná péče po operaci                      5. Následná péče po operaci</p>	<p>1. Žádné známky bolesti                      2. Žádné známky zvracení                      3. Žádné známky zácpy                      4. Žádné známky dehydrace                      5. Žádné známky infekce</p>	<p>1. Kontrola vstupu a výstupu                      2. Kontrola vstupu a výstupu                      3. Kontrola vstupu a výstupu                      4. Kontrola vstupu a výstupu                      5. Kontrola vstupu a výstupu</p>	<p>1. 12.12.2019                      2. 13.12.2019                      3. 14.12.2019                      4. 15.12.2019                      5. 16.12.2019</p>	<p>1. Pacient je v dobré kondici                      2. Pacient je v dobré kondici                      3. Pacient je v dobré kondici                      4. Pacient je v dobré kondici                      5. Pacient je v dobré kondici</p>
<p>6. Následná péče po operaci                      7. Následná péče po operaci                      8. Následná péče po operaci                      9. Následná péče po operaci                      10. Následná péče po operaci</p>	<p>6. Žádné známky bolesti                      7. Žádné známky zvracení                      8. Žádné známky zácpy                      9. Žádné známky dehydrace                      10. Žádné známky infekce</p>	<p>6. Kontrola vstupu a výstupu                      7. Kontrola vstupu a výstupu                      8. Kontrola vstupu a výstupu                      9. Kontrola vstupu a výstupu                      10. Kontrola vstupu a výstupu</p>	<p>6. 17.12.2019                      7. 18.12.2019                      8. 19.12.2019                      9. 20.12.2019                      10. 21.12.2019</p>	<p>6. Pacient je v dobré kondici                      7. Pacient je v dobré kondici                      8. Pacient je v dobré kondici                      9. Pacient je v dobré kondici                      10. Pacient je v dobré kondici</p>
<p>11. Následná péče po operaci                      12. Následná péče po operaci                      13. Následná péče po operaci                      14. Následná péče po operaci                      15. Následná péče po operaci</p>	<p>11. Žádné známky bolesti                      12. Žádné známky zvracení                      13. Žádné známky zácpy                      14. Žádné známky dehydrace                      15. Žádné známky infekce</p>	<p>11. Kontrola vstupu a výstupu                      12. Kontrola vstupu a výstupu                      13. Kontrola vstupu a výstupu                      14. Kontrola vstupu a výstupu                      15. Kontrola vstupu a výstupu</p>	<p>11. 22.12.2019                      12. 23.12.2019                      13. 24.12.2019                      14. 25.12.2019                      15. 26.12.2019</p>	<p>11. Pacient je v dobré kondici                      12. Pacient je v dobré kondici                      13. Pacient je v dobré kondici                      14. Pacient je v dobré kondici                      15. Pacient je v dobré kondici</p>
<p>16. Následná péče po operaci                      17. Následná péče po operaci                      18. Následná péče po operaci                      19. Následná péče po operaci                      20. Následná péče po operaci</p>	<p>16. Žádné známky bolesti                      17. Žádné známky zvracení                      18. Žádné známky zácpy                      19. Žádné známky dehydrace                      20. Žádné známky infekce</p>	<p>16. Kontrola vstupu a výstupu                      17. Kontrola vstupu a výstupu                      18. Kontrola vstupu a výstupu                      19. Kontrola vstupu a výstupu                      20. Kontrola vstupu a výstupu</p>	<p>16. 27.12.2019                      17. 28.12.2019                      18. 29.12.2019                      19. 30.12.2019                      20. 31.12.2019</p>	<p>16. Pacient je v dobré kondici                      17. Pacient je v dobré kondici                      18. Pacient je v dobré kondici                      19. Pacient je v dobré kondici                      20. Pacient je v dobré kondici</p>

Datum a čas stanovení plánu péče..... 12.12.2019 10:00 hod.

Datum a čas hodnocení poskytnuté péče..... 12.12.2019 10:00 hod.



Datum a čas stanovení plánu péče... 21. 2. 2014... 14:00

Datum a čas hodnocení poskytnuté péče... 21. 2. 2014... 14:00

Ošetrovatelská diagnóza	Cíl ošetrovatelské péče	Plán ošetrovatelské péče	Realizace plánu péče	Hodnocení poskytnuté péče
<p>1) deficit péče v důsledku porušení zdraví, stavu a chování</p>	<p>Návrh, realizace a vyhodnocení péče</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> </ul>	<p>Realizace péče</p>	<p>Hodnocení poskytnuté péče</p>
<p>2) deficit péče v důsledku porušení zdraví, stavu a chování</p>	<p>Návrh, realizace a vyhodnocení péče</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> <li>- vyhodnocení péče</li> </ul>	<p>Realizace péče</p>	<p>Hodnocení poskytnuté péče</p>

## Příloha č. 3 Farmakoterapie

### Chronická medikace

#### *Prestarium Neo tbl.*

Indikační skupina: Antihypertenzivum, ACE inhibitor.

Indikace: Léčba hypertenze, léčba symptomatického srdečního selhání, stabilní ischemická choroba srdeční, ke snížení rizika kardiovaskulárních příhod u pacientů s infarktem myokardu nebo revaskularizací v anamnéze.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku, přecitlivělost na jiné ACE inhibitory, angioneuritický edém v anamnéze, těhotenství, kojení, podávání dětem.

### Medikace ordinovaná v průběhu hospitalizace

#### **Léčba bolesti**

#### *Sufentanil Torrex 5 µg/ml inj. sol.*

Indikační skupina: Analgetikum anodynum, opioidní anestetikum.

Indikace: Intravenózní podání jako analgetická komponenta pro úvod a vedení balancované anestezie. Analgesedace v intenzivní péči ve vyšších dávkách pro velké chirurgické a kardiochirurgické výkony. Epidurální podání pro pooperační analgezi a jako analgetický doplněk během porodu.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku. Nedoporučuje se i. v. podání během porodu vzhledem k možnosti útlumu dechového centra novorozence.

#### *Marcaine 0,5 % inj. sol.*

Indikační skupina: Lokální anestetikum s dlouhodobým účinkem.

Indikace: Chirurgická anestezie: prolongované nervové blokády a epidurální anestezie. Akutní léčba bolesti, například léčba pooperační a porodní bolesti.

Kontraindikace: Přecitlivělost na lokální anestetika amidového typu a látky strukturálně podobné. Intravenózní regionální anestezie.

#### *Dolsin inj. sol.*

Indikační skupina: Analgetikum, anodynum

Indikace: Léčba silné akutní bolesti po těžkých úrazech, operacích, léčba chronické bolesti při maligních tumorech. Premedikace před anestezií. Tlumení bolestivých porodních kontrakcí.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku, preexistující respirační insuficience, poranění hlavy s možným zvýšením intrakraniálního tlaku, feochromocytom, křečové stavy, akutní otrava alkoholem, hrozící kóma při diabetické acidoze, akutní supraventrikulární arytmie a akutní infarkt myokardu, těžká porucha funkce jater, porfyrie, současná léčba inhibitory monoaminoxidáz a dva týdny po jejím ukončení, hypertyreoidismus, Addisonova choroba, otrava křečovými jedy nebo lokálními anestetiky.

#### Novalgin inj. sol.

Indikační skupina: Analgetikum, antipyretikum

Indikace: Silné bolesti při poraněních, operacích, kolikách, nádorových onemocněních, bolesti hlavy, zubů, kloubů, ke snížení horečky při intoleranci nebo neúčinnosti jiných antipyretik.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku a na jiné pyrazolony nebo pyrazolidiny, podávání pacientům s analgetickým astmatem nebo reakcí typu urtikarie- angioedém po salicylátech, paracetamolo či jiných neopioidních analgetikách, útlum krvetvorby (i v anamnéze), porfyrie, defekt glukózo-6-fosfát dehydrogenázy, 1. a 3. trimestr těhotenství, kojení, věk do 3 měsíců nebo tělesné hmotnosti pod 5 kg, i.v. aplikace kojencům ve věku 3-11 měsíců.

#### Ataralgin tbl.

Indikační skupina: Analgetikum.

Indikace: Bolesti hlavy, bolesti vertebrogenního původu, mírné kloubní bolesti, chřipková onemocnění.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku, deficit glukózo-6-fosfát dehydrogenázy, těžké formy renální či septální insuficience, akutní hepatitida, současné podání léků atakujících játra, alkoholismus, myasthenia gravis, myastenický syndrom. Přípravek není určen pro děti do 15 let, v těhotenství a při kojení se nedoporučuje.



### **Antikoagulační léčba**

#### Fraxiparine inj. sol.

Indikační skupina: Antitrombotikum, antikoagulans.

Indikace: Profylaxe tromboembolické nemoci, léčba hluboké žilní trombózy, péčba nestabilní anginy pectoris a nonQ infarktu myokardu při současném podávání kyseliny acetylsalicylové, léčba akutního infarktu myokardu s ST elevací, prevence tvorby trombů v mimotělním oběhu při dialýze.

Kontraindikace: Přecitlivělost na enoxaparin sodný, jeho deriváty a ostatní nízkomolekulární hepariny, krvácivé stavy (s výjimkou diseminované intravaskulární koagulopatie, která není způsobena léčbou heparinem), trombocytopenie po enoxaparinu v anamnéze, aktivní peptický vřed nebo jiné organické poškození s rizikem krvácení, akutní infekční endokarditida, hemoragická cévní mozková příhoda.

### **Antiulceróza**

#### Ranital 50 mg/2 ml inj. sol.

Indikační skupina: Antiulcerózum, antagonist H<sub>2</sub>-receptorů

Indikace: Duodenální a benigní žaludeční vřed, reflexní ezofagitida, hypersekreční stavy, profylaxe aspirace kyselého žaludečního obsahu během celkové anestezie, profylaxe krvácení ze stresového vředu u těžce nemocných pacientů.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku, podávání dětem, relativně těhotenství, kojení.

### **Anxiolytika**

#### Oxazepam léčiva tbl.

Indikační skupina: Anxiolytikum.

Indikace: Pro zmírnění nervozity, napětí, úzkosti a neklidu, u duševních depresí, u nespavosti a ke zmírnění abstinenčních příznaků při odvykací alkoholové léčbě.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku a na benzodiazepiny, myastenia gravis, toxikomanie, akutní otrava alkoholem či jinými látkami tlumící

centrální nervový systém, akutní dechová nedostatečnost, glaukom s úzkým úhlem, těhotenství, kojení.

### **Antibiotika**

#### Cefazoline Panpharma inj. plv. sol.

Indikační skupina: Širokospektré antibiotikum z 1. generace cefalosporinů.

Indikace: Těžké infekce vyvolané grampozitivními i gramnegativními mikroby citlivými na cefazolin, infekce respiračního a urogenitálního traktu, infekce žlučových cest, infekce kůže a měkkých tkání, osteomyelitis, septikémie, endokarditis.

Kontraindikace: Přecitlivělost na cefalosporinová antibiotika, relativně těhotenství.

### **Laxativa**

#### Lactulosa Biomedica sirup

Indikační skupina: Digestivum, laxativum

Indikace: Chronická obstrukce zejména habituální, urychlení pasáže při RTG vyšetření tenkého střeva, ke zkrácení doby vylučování salmonel při onemocnění tyfem, paratyfem a jinými salmonelózami.

Kontraindikace: Přecitlivělost na složky přípravku, střevní obstrukce, galaktosemie, intolerance laktózy.

### **Infuzní roztoky**

#### Chlorid sodný 0,9 % Baxter

Indikační skupina: infuzní terapie, elektrolyty.

Indikace: léčba hypovolemie, izotonické axtracelulární dehydratace, deplece sodíku, vehikulum nebo rozpouštědlo kompatibilních léčiv pro parenterální podání. Irigační roztoky při chirurgických výkonech a proplachovací roztok při dialýze.

Kontraindikace: hypernatrémie, hyperchlorémie.

### Ringerův roztok

Indikační skupina: Infuzní terapie, elektrolyty.

Indikace: K doplnění vody a elektrolytů při izotonické a mírné hypotonické dehydrataci, zejména při zvýšených ztrátách sodíku a chloridů (zvracení, průjemy), při ztrátách extracelulární tekutiny, při lehké metabolické alkalóze, při hypovolémii z vazodilatace. Nosný roztok pro další léčiva.

Kontraindikace: Acidóza, hypertonická dehydratace, hypernatrémie, hyperchlorémie, hyperhydratace, renální selhání (oligurie až anurie), dekompenzovaná srdeční insuficience, plicní a mozkový edém a těžší stupeň hypertenze (Brevíř, 2009).