



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

Ústav ošetrovatelství

**Martina Vörösová**

**Ošetrovatelská péče o pacientku s artrózou  
kyčelního kloubu**

*Nursing care of a patient with coxarthrosis*

Bakalářská práce

Praha, 2015

**Autor práce:** Martina Vörösová

**Studijní program:** Ošetřovatelství

**Bakalářský studijní obor:** Všeobecná sestra

**Vedoucí práce:** Mgr. Jana Nováková, MBA

**Pracoviště vedoucího práce:** FN Motol

**Odborný konzultant:** MUDr. Jan Ježek

**Pracoviště odborného konzultanta:** Ortopedicko-traumatologická  
klinika, FNKV

**Datum a rok obhajoby:** červen 2015

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze a verze elektronická nahraná do studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožná.

V Praze dne 24.5.2015

.....

Martina Vörösová

## Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat své vedoucí práce Mgr. Janě Novákové, MBA a odbornému konzultantovi MUDr. Janu Ježkovi za trpělivost, čas a cenné rady, které mi věnovali při psaní mé bakalářské práce.

Rovněž bych chtěla poděkovat i pacientce M.O., bez jejího souhlasu a spolupráce by tato práce nemohla vzniknout.

## Obsah

Úvod.....	7
1 Teoretická východiska.....	8
1.1 Epidemiologie.....	8
1.1.1 Popis onemocnění.....	8
1.1.2 Patofyziologie.....	9
1.1.3 Symptomatologie.....	11
1.1.4 Vyšetřovací metody.....	12
1.1.5 Terapie.....	13
1.1.6 Komplikace.....	17
1.1.7 Prognóza.....	17
1.1.8 Následná péče po implantaci totální endoprotézy.....	18
2 Kazuistika.....	21
2.1 Anamnéza.....	21
2.1.1 Lékařská anamnéza.....	21
2.1.2 Ošetrovatelská anamnéza.....	22
2.2 Předoperační příprava.....	24
2.2.1 Vzdálená předoperační příprava.....	24
2.2.2 Dlouhodobá předoperační příprava.....	25
2.2.3 Krátkodobá předoperační příprava.....	25
2.2.4 Bezprostřední předoperační příprava.....	26
2.3 Průběh hospitalizace.....	27
2.3.1 Operační protokol.....	32
2.4 Ošetrovatelské problémy.....	34
2.4.1 Rizika spojená s hospitalizací.....	34
2.4.2 Bolest.....	42
2.4.3 Edukace režimových opatření.....	44
2.5 Dlouhodobá péče.....	50
3 Diskuze.....	51
Závěr.....	56

Seznam použitých zkratek.....	57
Seznam použitých zdrojů .....	60
Příloha .....	63

## Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala péči o pacientku s artrózou kyčelního kloubu. Pro toto téma jsem se rozhodla hlavně proto, že praxe na ortopedii mě zaujala nejvíce a chtěla bych se tomuto oboru i nadále věnovat.

Pacientku jsem si vybrala ve spolupráci s odborným konzultantem na stanici ortopedické kliniky, kam byla přijata k provedení výkonu implantace totální endoprotézy kyčelního kloubu z důvodu pokročilé artrózy kyčelního kloubu. Pacientka se vším souhlasila, informace jsem získávala přímo od ní nebo z dokumentace.

Jedná se o případovou studii, která se skládá ze tří částí. V první části bych se chtěla zaměřit na teoretická východiska a stručně popsat onemocnění, jeho léčbu zejména pak terapii, která byla použita u mé pacientky a následnou péči. V následující části, kazuistice, se budu věnovat přímo pacientce, jejímu stavu, průběhu hospitalizace a následné péči. V této ošetrovatelské části se budu věnovat ošetrovatelským problémům, které jsem si během péče o pacientku stanovila. Jsou to rizika spojená s hospitalizací, tedy riziko infekce, kde se zaměřím na nozokomiální infekce. Dalším je riziko pádu, kde jsem se snažila porovnat i hodnotící škály. Vzhledem k výkonu, který pacientka podstoupila, jsou dalšími stanovenými ošetrovatelskými problémy edukace o režimových opatřeních a bolest. Poslední částí mé práce je diskuze. V té bych se chtěla věnovat implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu, která je v dnešní době velmi rozšířeným výkonem a byla provedena i u mé pacientky. Nejprve se zaměřím na teoretickou část, například kolik výkonů bylo provedeno a s jakou úspěšností, posléze na ošetrovatelskou stránku péče u pacientů po tomto výkonu. Budu se snažit porovnat praxi, postupy v nemocnicích, a teorii, z různých zdrojů. V závěru shrnu obsah mé práce.

## **1 Teoretická východiska**

V této části bakalářské práce budu vycházet z údajů z uvedené literatury a zdrojů. Nejprve se budu zabývat epidemiologickými daty, následně stručně popíši onemocnění tedy artrózu kyčelního kloubu. Kromě patofyziologie, symptomatologie a vyšetřovacích metod se v terapii zaměřím na operační výkon tedy implantaci totální endoprotézy, který podstoupila pacientka, jejíž případ jsem popisovala v kazuistice. Dále se zaměřím na komplikace, prognózu onemocnění a následnou péči po implantaci totální endoprotézy.

### **1.1 Epidemiologie**

Artróza kyčelního kloubu se většinou objevuje u pacientů v pokročilém věku. Dle uvedeného zdroje je mezi 55. – 64. rokem výskyt asi u 60% populace a v období mezi 75. – 84. rokem výskyt artrózy narůstá až na 90%. Dle Lequesnyho je poměr výskytu primární koxartrózy 42% a sekundární 58%. Z toho plyne, že sekundární artróza postihuje pacienty ve vyšší míře a rozvíjí se nejčastěji po 40. roku života. (KOUDELKA et. al., 2004; DUNGL et. al., 2014)

#### **1.1.1 Popis onemocnění**

Artróza je onemocnění, při kterém dochází k degenerativnímu poškození kloubní chrupavky, a tak k omezení hybnosti kloubu a bolestem. Postihuje zejména klouby dolních končetin, což by odpovídalo tomu, že k jejímu vzniku může docházet nadměrným zatěžováním kloubní chrupavky spolu s její sníženou odolností. Během tohoto onemocnění dochází k rozvláknění chrupavky, s tím souvisí ztráta její elasticity a její ztenčení a v konečné fázi zcela vymizí. Z patologicko-anatomického hlediska tento stav probíhá plynule, z klinického je doprovázen bolestí střídající se s omezenou hybností kloubu a obdobím remise. Při laboratorním ani klinickém vyšetření neprokazuje kloub zasažený artrózou známky zánětu. (PAFKO et. al., 2008)

Jak již bylo řečeno, onemocnění může postihovat jeden kloub, kdy hovoříme o monoartróze nebo více kloubů, tedy o polyartróze, ve většině případů se jedná o nosné klouby. (KOUDELKA et. al., 2004)



Pokud je artrózou zasažen kyčelní kloub, jedná se o koxartrózu. Onemocnění se obvykle projevuje mezi 50. až 60. rokem. Zpočátku koxartrózou trpí spíše muži, později ženy. Dle uvedené literatury každý 3. pacient trpí zasažením obou kyčelních kloubů. Toto onemocnění postihuje spíše jedince vystavující se větší fyzické zátěži. (KOUDELKA et. al., 2004)

## **1.1.2 Patofyziologie**

### **1.1.2.1 Anatomie**

Kyčelní kloub (articulatio coxae) je jednoduchým, kulovým, omezeným kloubem. Je tvořen kloubní jamkou (acetabulum) a proximálním koncem femuru. Acetabulum o tvaru duté polokoule a průměru asi 5 cm se nachází v nejmasivnějším oddílu kosti pánevní, kde se stýká kost kyčelní (os ilium), stydká (os pubis) a kost sedací (os ischii). Vlastní kloubní plocha acetabula je pokrytá lemem z vazivové chrupavky a ve středu nachází polštářek tukového vaziva (pulvinar acetabuli). Okraj jamky je ventrokaudálně přerušen hlubokým zářezem (incizura acetabuli). Do hluboké kloubní jámy zapadne hlavice femuru, proto se jedná o kloub kulový. Hlavice je obvykle přímým pokračováním krčku femuru. Hlavice může nepatrně zploštělá, nemá tedy tvar koule, ale rotačního elipsoidu. Pevné kloubní pouzdro je zesílené několika vazy – ligamentum iliofemorale, lig. pubofemorale a lig. ischiofemorale. Uvnitř kloubu se nachází ještě lig. capitis femoris. Ke kyčelnímu kloubu se rovněž upínají svaly. Ty rozdělujeme na skupinu dorzálních a ventrálních svalů, dle místa, kde probíhají. Dorzální skupina je tvořena svaly hýžd'ovými (m. gluteus maximus, m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae) – inervace n. gluteus superior a inferior a hlubokými pelvitrochanterickými svaly (m. piriformis, m. obturatorius internus, m. gemellus superior, m. gemellus inferior a m. quadratus femoris) – inervace větve z plexus sacralis. Ventrální skupina je tvořena funkční jednotkou m. iliopsoas (m. psoas major, m. iliacus, m. psoas minor) – inervace n. femoralis z větve plexus lumbalis. (NAŇKA – ELIŠKOVÁ, 2009; BARTONÍČEK – HEŘT, 2004)

V tomto kloubu je ze základního postavení, kterým je vzpřímený spoj možná extenze (do 13-15<sup>0</sup>), flexe (do 120<sup>0</sup>), abdukce (do 40<sup>0</sup>) a při addukci (do

10<sup>0</sup>) ve vzpřímeném stoji dochází k překřížení dolních končetin. Zevní rotaci může kloub vykonat do úhlu 15<sup>0</sup> a vnitřní rotaci do úhlu 35<sup>0</sup>. (NAŇKA – ELIŠKOVÁ, 2009)

### **1.1.2.2 Patofyziologie**

Při koxartróze, stejně jako při artróze na jiných kloubech dochází na kloubu k regresivním i produktivním změnám. Kloubní chrupavka postupně měkne, ztrácí lesk a vznikají na ní trhliny. Kromě těchto změn dochází k deskvamaci, ulceraci a v konečné fázi chrupavka téměř vymizí. Na tento proces reaguje subchondrální kost sklerózou a tvorbou osteofytů a pseudocyst. Jedná se o apoziční růst kosti, indukovaný poruchami biomechanických vlastností kloubu. Dále se objevují kostní nekrózy a oddělené části kosti v měkkých tkáních. Dochází k iritaci kloubního pouzdra, vzniká synovialitis, která se postupně ztlušťuje, výpotek nebo produktivní forma zánětu. Kromě regresivních změn na kostní části kloubu jsou jimi zasaženy také vazy. Při koxartróze díky zmíněným dějům dochází k subluxačnímu postavení kloubu, instabilitě, vzniku deformit a tím k další progresi artrotických změn. (KOUDELKA et. al., 2004)

### **1.1.2.3 Etiologie**

Podle etiologie vzniku bývá artróza rozdělena na primární a sekundární.

1. Primární – v tomto případě jsou artrotické změny způsobeny poruchou chondrocytární aktivity.
2. Sekundární – oproti primární bývá vyvolávající příčina mimo chrupavku. Může jít například o mechanické přetížení kloubu, kloubní poškození ať genetické nebo způsobené traumatem, aseptickou kloubní nekrózou, metabolickými poruchami, hormonálními poruchami, opakovaným krvácením do kloubu nebo díky chronickým kloubním zánětům. (SOSNA et. al., 2001)

### **1.1.2.4 Faktory vzniku**

V uvedeném zdroji literatury se o artróze hovoří jako o onemocnění s multifaktoriální etiopatogenezí, protože obvykle vzniká jako důsledek souhry celé řady okolností.

- genové dispozice
- tvarové abnormality kloubu – v našich podmínkách můžeme hovořit o preartrozách, což jsou stavy či nemoci, díky nimž stoupá pravděpodobnost vzniku artrózy (např. vývojová dysplazie kyčelního kloubu)
- faktory sdružené s vyšší chronickou zátěží
  - lidé vykonávající fyzicky namáhavou práci
  - lidé obézní – až 2x častější výskyt artrózy
- vliv nitrokloubních poranění – proto je velmi důležitá léčba těchto poranění, aby došlo k obnově kloubního povrchu
- věk
- pohlaví (GALLO et. al., 2011)

### 1.1.3 Symptomatologie

Lidé, u nichž dochází ke kloubním artrotickým změnám, pocítují zpočátku bolest kyčle při námaze, postupně už i při obvykle zátěži zejména chůzi a objevuje se i tzv. startovací bolest – na začátku pohybu (při vstávání, vykročení). Při pokročení onemocnění se dostavuje bolest klidová, rušící od spánku. Kromě bolestivých projevů se také omezuje rozsah pohybu v kloubu. Nejprve můžeme vidět zhoršení rotací, zejména vnitřní. Lékař při objektivním vyšetření obvykle nachází omezení rotací a bolestivost, která se projevuje zejména v krajních polohách kloubu. Při vyšším stádiu artrózy jsou omezeny i další složky pohybu kloubu. (SOSNA et. al., 2001)

Při takto zasaženém kloubu si můžeme všimnout, že má tendenci zaujímat základní postavení, což je mírná flexe a lehká zevní rotace. Při tomto postavení dochází k největšímu uvolnění kloubního pouzdra. Zároveň ale díky takovému postavení vzniká svalová kontraktura, spíše v addukci než v abdukci, jak je tomu u akutních kloubních zánětů. (SOSNA et. al., 2001)

Kromě omezené pohyblivosti, může docházet i k relativnímu zkrácení končetiny, kde se artroticky změněný kyčelní kloub nachází. Díky již zmíněné pozici, kterou se kloub snaží zaujímat a tím následně vzniklé kontraktuře bývá u

nemocných pánev v antevertzi a rotaci. Tyto změny v pozici mají rovněž vliv na statiku páteře. (KOLÁŘ et. al., 2009)

Dalším symptomem svědčícím pro koxartrózu obvykle bývá typická antalgická klaudikace. To znamená, že během chůze si u nemocného můžeme všimnout rychlého kroku přes končetinu, kde se nachází artrózou zasažený kloub, oproti kroku před zdravou končetinu. Postupně se snižuje i možnost zátěže a nemocný se snaží zkracovat délku chůze. Pokud lékař nemocného vyzve k tomu, aby stál na nemocné končetině, moc dlouho to nevydrží, kvůli problému se schopností zatížení zasaženého kloubu. (JANÍČEK et. al., 2001)

#### **1.1.4 Vyšetřovací metody**

Včasná diagnostika onemocnění koxartrózou je velmi důležitá. Využíváme k tomu klinického vyšetření. Nedílnou součástí je odebrání anamnézy nemocného. V osobní anamnéze můžeme nalézt faktory způsobující vznik nebo rozvoj artrózy jakými jsou například nitrokloubní zlomeniny, vrozené vady, opakované krvácení do kloubu nebo chronické záněty. V pracovní anamnéze zjišťujeme, zda pacient neprovádí fyzicky namáhavou práci a tím nedochází k přetěžování kloubů. Dále můžeme od pacienta zjistit jeden z dalších symptomů, kterým je bolest. Může mít různou intenzitu a charakter. Kromě odebrání anamnézy provádí lékař klinické fyzikální vyšetření. Vyšetřuje hybnost kloubu, napětí, bolestivost, tvar kloubu, možný výpotek a délku končetin. Sledujeme chůzi pacienta a jeho postavení, což může ukázat další příznaky artrózy nebo jejího rozvoje jako je například narušení stereotypu chůze, kulhání a kloubní nestabilitu. (GALLO et. al., 2011)

Nedílnou součástí diagnostiky artrózy jsou v dnešní době zobrazovací metody. K průkazu artrózy a jejího stádia má stále největší význam RTG snímek. Ten je zhotovován nejčastěji nativně v rovině anteroposteriorní, bočné a případně axilární projekci. (KOUDELKA et. al., 2004)

Na vyhotoveném snímku rozlišujeme dle Kellgrena – Lawrence 4 stádia závažnosti artrózy:

*„I. stádium – zúžení kloubní štěrbiny mediálně a počátek tvorby osteofytů okolo hlavice*

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

*III. stádium – kloubní štěrbina je výrazně zúžená, jsou přítomny osteofyty, sklerotické změny, dentritové cysty hlavice a acetabula, deformace tvaru hlavice i acetabula,*

*IV. stádium – vymizení kloubní štěrbiny se sklerózou a cystami, pokročilá deformace hlavice i acetabula.“*

(DUNGL, Pavel, et. al. - *Ortopedie*, s. 899).

Mezi další zobrazovací techniky, které je možné využít, patří magnetická rezonance (MR) a výpočetní tomografie (CT). Magnetická rezonance se využívá zejména na počátku onemocnění, kdy není na RTG snímku vidět přítomnost artrotických změn, dále může odhalit tzv. idiopatické nekrózy hlavice stehenní kosti. Výpočetní tomografie, konkrétně 3D CT je využívána v předoperační přípravě při některých onemocněních způsobujících koxartrózu k vyhodnocení optimálních komponent implantátu. Tyto metody mají také velký význam při zkoumání účinku konzervativní léčbou. Při diagnostice výpotku v okolí kyčelního kloubu se využívá sonografické vyšetření. Případné screeningové vyšetření je v normě. (GALLO et. al., 2011; KOUDELKA et. al., 2004)

### **1.1.5 Terapie**

U koxartrózy se terapie obvykle rozlišuje na konzervativní nebo operační. Terapie by měla být komplexní. Tím se rozumí, že pacient s artrózou kyčelního kloubu by měl nejprve začít s konzervativní léčbou a to fyzikální, při přetrvávajících bolestech lékař doporučí vhodnou medikamentózní léčbu a pokud obtíže, jako jsou bolesti, omezená hybnost stále přetrvávající a možnosti konzervativní terapie jsou vyčerpány, přistupuje se k operačnímu řešení. Většinou se nedoporučuje s případnou operační terapií čekat a odkládat ji na později. Lékař by měl včas odhadnout nutnost operačního zákroku, protože u většiny pacientů se stoupajícím věkem stoupá i možnost kontraindikací k operaci, jakými jsou například interní či neurologická onemocnění. Pacient by pak byl tedy závislý pouze na medikamentózní terapii. Při plánování operace by měla fungovat

mezioborová spolupráce mezi lékaři, a to mezi ortopedickým, interním a praktickým lékařem. Právě ortopedický lékař by měl odhadnout správný čas pro provedení operačního zákroku v době, kdy to pro pacienta ještě není rizikové. Volba terapie závisí na tom, v jakém stádiu se onemocnění nachází, věku nemocného a jeho snášenlivosti medikamentózní a případně jiné léčbě. (KOUDELKA et. al., 2004)

#### **1.1.5.1 Konzervativní terapie**

U konzervativní léčby se jedná o kombinaci farmakologických a nefarmakologických prostředků. Mezi nefarmakologické prostředky můžeme zařadit redukci hmotnosti u nemocného, léčebnou rehabilitaci, léčebně lázeňskou rehabilitaci – hydrokinezioterapie, magnetoterapie, ultrazvuk, laser. Tyto procedury by měly pacientovi pomoci zmírnit bolest jiným než farmakologickým způsobem. V rámci farmakologické terapie pacienti mohou využít analgetika, nesteroidní antirevmatika (NSA) a léčiva zvaná jako symptomaticky pomalu působící (SYSADOA), mezi která patří chondroprotektiva. Lékař může určit vhodnou skupinu léčiv nebo jejich kombinaci, dle stádia ve kterém postižení je a vzhledem k symptomům pacienta. V počátečních stádiích se upřednostňuje podávání analgetik v kombinaci s NSA. Je důležité brát ohledy i na nežádoucí účinky léčiv. Při dlouhodobém užívání NSA dochází ke změnám na žaludeční sliznici, které mohou pro pacienta znamenat velké nebezpečí. Při postupování artrózy mohou být aplikovány léčiva SYSADOA jako chondroitinsulfát, přípravky na bázi kyseliny hyaluronové. Tyto léčiva se většinou aplikují v sériích 2-3 měsíců obvykle dvakrát do roka. Způsob aplikace může být intraartikulární, což se u kyčelního kloubu využívá v menší míře nebo v podobě tablet. Výhodou těchto preparátů je malé množství nežádoucích účinků. V pokročilých stádiích artrózy jsou však léčiva SYSADOA bez prokazatelného účinku. (SOSNA et. al., 2001; KOUDELKA et. al., 2004)

#### **1.1.5.2 Operační terapie**

Pokud jsou možnosti konzervativní terapie vyčerpány, lékař indikuje nutnost operačního výkonu s ohledem na pacientův zdravotní stav. Jednou z technik operační terapie je osteotomie. Při tomto výkonu docílíme pomocí protěti kosti a její následné fixace v daném postavení změny zatížení kloubu a

odlehčení nejvíce zatížených částí kloubu. Pokud je kyčelní kloub nenávratně poškozen artrotickými změnami, přistupuje se k implantaci totální endoprotézy, kdy dochází k nahrazení postiženého kloubu kloubem umělým. Vzhledem k významnému vývoji endoprotetiky je tento zákrok v dnešní velmi častý. (KOUDELKA et. al., 2004)

### **Totální endoprotéza kyčelního kloubu**

Při implantaci totální endoprotézy dochází k nahrazení celého kloubu, tedy acetabula, hlavice a krčku femuru.

V historii aloplastik již v roce 1890 učinil Glück návrh pro totální endoprotézu, přičemž hlavice a acetabulum bylo zhotoveno ze slonoviny a pomocí sádry, pemzy a kalafuny obě části fixoval, ale k implantaci nakonec nedošlo. Dalším pokrokem bylo umístění čepičky z vitalia na hlavici kosti kyčelní, které používal Smith-Peterson. V roce 1938 nastal nejvýznamnější zlom, když Philip Whiles navrhl a provedl náhradu kyčelního kloubu totální endoprotézou. Dále docházelo k rozvoji v použitém materiálu, který se neustále zdokonaloval tak, aby totální endoprotéza byla co nejvíce podobná normálnímu kloubu a plnila jeho funkce, včetně životnosti. Mimo A. Moore vytvořil nový typ cervikokapitální náhrady kyčelního kloubu. J. Charnley využil při navrhování komponent totální endoprotézy princip nízkého tření, tak že hlavice je zhotovena z nerezavějící oceli, kloubní jamka je vyrobena z lisovaného vysokomolekulárního polyetyleny a obě části jsou upevněny kostním cementem. Na našem území se s prováděním aloplastik pojí jméno profesora O. Čecha, který se zasloužil zejména od 70. let svou prací o jejich významný rozvoj. Od té doby se velkému množství pacientům implantují nejrůznější typy totálních endoprotéz a jde o rutinní zákroky. (JANÍČEK et. al., 2001; PAFKO et. al., 2008; ČECH – DŽUPA, 2004)

K implantaci totální endoprotézy se přistupuje tehdy, je – li kloub nenávratně poškozen degenerativními změnami a jiné léčebné techniky jsou neúspěšné.

Jde tedy o implantaci proximální hlavičky femuru, dřívku a jamky. Dřívok je zaveden do dřevnatého kanálu stehenní kosti. Musí být dostatečně pevný, proto je obvykle vyráběn z různých slitin kovů. Na něj je následně nasazena hladká hlavička, zhotovená z kovu či keramiky. Jamka či její výplň může být z různého materiálu a je několik typů možností jejího usazení. Dle způsobu fixace může jít o jamku press-fitovou, exact-fitovou, závitovou, rozpěrnou a ostatní nezařazené jamky. Dle typu ukotvení totální endoprotézy do kosti rozlišujeme cementované, s nimiž máme nejdelší zkušenosti, necementované a hybridní. V současné době vzhledem k neustálému rozvoji a zdokonalování máme velké množství typů endoprotéz. V případě cementované endoprotézy je jamka a femorální dřívok s hlavičkou ukotvena do kosti pomocí cementu. Co se týče materiálu, jde obvykle o kombinaci kovového dřívku s kovovou či keramickou hlavičkou a polyetylenové jamky. U necementované endoprotézy se obě tyto komponenty zasazují přímo do kosti a následným vrůstáním kosti do pórů do implantátu jsou fixovány. Jedná se o proces osteointegrace.. Není tedy nutné použití kostního cementu. U hybridní totální endoprotézy se používá cementovaný femorální dřívok a necementovaná jamka. U výběru jamky bereme ohledy na to, že by v budoucnu v případě opotřebování mělo být možné vyměnit artikulační vložku jamky. Proto se většinou používá některý z typů jamek jako press-fit, rozpínací či šroubovací. Jde tedy o kombinaci typů ukotvení obou komponent. Z uvedených možností ukotvení komponent totální endoprotézy vyplývá, že rozdíl bude i v zatěžování operované končetiny. U cementovaných endoprotéz je možné zatěžování od druhého pooperačního týdne, oproti tomu u necementovaných až po delší době, obvykle po třech měsících. Dle uvedeného zdroje je doporučována volba typu totální endoprotézy dle věku pacienta. U pacientů před 60 rokem života je vhodná necementovaná, mezi 60-70 rokem hybridní a cementovaná totální endoprotéza by měla být zvolena u pacientů po 70 roce. Kromě tohoto doporučení bere lékař při výběru vhodného typu endoprotézy ohledy i na aktivitu pacienta. Pokud se jedná o staršího pacienta, který se věnuje sportu či jiným pohybovým aktivitám je vhodnější hybridní či necementovaný typ endoprotézy. Je tedy na lékaři, jaký typ endoprotézy pro daného pacienta zvolí. (DUNGL et. al., 2014; JANÍČEK et. al., 2001)



### 1.1.6 Komplikace

Komplikace můžeme rozdělit z hlediska časového a to na předoperační, pooperační, časné a pozdní pooperační. Jiné dělení je dle lokality komplikací a to se dělí na celkové a místní. (JANÍČEK et. al., 2001; DUNGL et. al., 2014)

#### **Komplikace z hlediska časového:**

- předoperační
  - výběr nevhodného implantátu pro pacienta
- pooperační
  - poškození nervů
  - poškození cév
  - zlomeniny kostí
- časně pooperační
  - časná infekce
  - flebotrombóza
  - časná luxace endoprotézy
- pozdně pooperační
  - aseptické uvolnění totální endoprotézy kloubu
  - pozdní infekce
  - otěr endoprotézy
  - periprotetické zlomeniny (JANÍČEK et. al., 2001)

### 1.1.7 Prognóza

Artróza kyčelního kloubu je onemocnění, které má nejistou prognózu. Patofyziologické změny na zasaženém kloubu se rozvíjí a stejně tak se postupně zhoršuje bolestivost a dochází k většímu omezení funkce a pohyblivosti. Ačkoliv se u onemocnění mohou objevit i období remise, obvykle nedojde k zastavení procesu změn. Při nález artrózy na kyčelním kloubu je obvykle lékařem pacientovi doporučena možnost fyzikální léčby, v případě přetrvávajících obtíží se přistupuje k farmakologické terapii. Při vyčerpání konzervativních metod léčby lékař indikuje operační terapii, u starších pacientů obvykle implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. (MEDEK – KOPECKÝ, 2001)

Vzhledem k neustálému rozvoji a velkému množství provedených implantací se stala totální endoprotéza spolehlivým a dlouhodobým řešením bolestivé koxartrózy nereagující na konzervativní léčbu. Pokud se jedná o nový typ endoprotézy, jeho funkčnost a úspěšnost můžeme ověřit až s odstupem minimálně 7 let. Na výsledek implantace mají vliv i další faktory, jimiž je například operační přístup, výběr vhodného typu endoprotézy, výskyt komplikací, rehabilitační léčba, dodržování léčebného režimu a nepochybně i celkový stav pacienta. Životnost totální endoprotézy se po celém světě pohybuje průměrně okolo 15 let, pokud je pooperační průběh bez komplikací. Docent Janíček v knize Ortopedie uvádí, že cementovaná endoprotéza profesora Charnleye je tzv. zlatým standardem. Z křivek vyplývá životnost endoprotézy 96% u pacientů po 12 letech a 84% po 20 letech od implantace. (JANÍČEK et. al., 2001)

Pro sledování životnosti případně výskytu komplikací, použitých materiálů, množství výkonů a reimplantací vznikl v roce 2001 Národní registr kloubních náhrad, který začal fungovat v roce 2003. Od té doby Národní registr sleduje a monitoruje tuto problematiku. Z materiálů Národního registru kloubních náhrad jsem čerpala informace do diskuze. (ČECH – DŽUPA, 2004)

V případě selhání či výskytu komplikací se přistupuje k revizní operaci. Je důležité si uvědomit, že revizní operace je vždy složitější a nese sebou větší riziko komplikací než primární implantace endoprotézy. Je náročnější jak z hlediska operačního výkonu pro lékaře, tak pro samotného pacienta. (LANDOR et. al., 2012)

### **1.1.8 Následná péče po implantaci totální endoprotézy**

Pacienti po ortopedických operacích jakými jsou totální náhrady kloubu, mají dle Ministerstva zdravotnictví nárok na lázeňskou rehabilitační péči. Indikační seznam pacientů, kterým může být tato péče poskytnuta je upraven ve vyhlášce 267/2012 Sb., z roku 2012, příloha 6, novelizovaná podoba z 6.1.2015. V seznamu indikačních skupin pro dospělé jsou pod číslem VII uvedeny Nemoci pohybového aparátu, kde jsou pod číslem 10 uvedeny Stavby po ortopedických operacích s použitím kloubní náhrady. Délka léčby je dle vyhlášky stanovena až na 21 dní (lékař rozhodne o délce pobytu – většinou 14-21 dní). Nástup k lázeňské

léčebně rehabilitační léčbě je dle vyhlášky neprodleně, jakmile stav umožní zatížení léčbou rehabilitací, nejpozději 3 měsíce po úrazu či operaci, v případě výskytu pooperačních komplikací do 6 měsíců po operaci. Vyhláška Ministerstva zdravotnictví z roku 2012, novelizovaná 6.1.2015, rovněž definuje, kdo může pacienty k lázeňské léčebně rehabilitační péči doporučit. Jedná se o ošetřujícího lékaře: neurochirurg, neurolog, ortoped, rehabilitační lékař či traumatolog. (Vyhláška o stanovení Indikačního seznamu pro lázeňskou léčebně rehabilitační péči o dospělé, děti a dorost. 2012.)

Součástí komplexní léčby je léčebná rehabilitace, která je zvláště v oboru ortopedie velmi významná. Bývá uplatňována jak v léčbě konzervativní, tak v léčbě operativní. Pokud dojde k zanedbání pooperační rehabilitační léčby, může být zmařena náročná úspěšně provedená operace. Obecně platí, že léčebnou rehabilitaci lze využít ve všech oblastech onemocnění pohybového systému a také především po rekonstrukčních operacích hybného systému, kam se řadí i aloplastika kyčelního kloubu. Praktické využití léčebné rehabilitace je označováno jako fyzioterapie. Ta využívá k léčbě různé typy energií a podle toho se také rozděluje. U koxartrózy je často využívána magnetoterapie. Kinezioterapie, která je v léčebné rehabilitaci velmi rozšířená, využívá pohybovou energii. Je prováděna nejčastěji formou léčebné tělesné výchovy. Zpočátku se LTV provádí individuálně a následně při spolupráci pacienta bez nutnosti individuální kontroly je volena skupinová forma LTV s ostatními po stejném operačním výkonu. Cvičení můžeme rozdělit jednak podle hlavního léčebného cíle, kterým může být zvětšení svalové síly, zvětšení rozsahu pohybu v kloubu, celkové zlepšení kondice, cvičení na zlepšení koordinace pohybů a také nácvik nových dovedností, jakými mohou být chůze o berlích, posazování po TEP, polohování a podobně. U degenerativních kloubních onemocnění se při volbě rehabilitačního programu bere ohled na několik faktorů – na stadium onemocnění, lokální iritaci, věk, stav ostatních kloubů a svalového systému a spolupráci pacienta. Při každém postižení kloubu dochází i ke svalovému oslabení, které vede zvláště u periartikulárních svalů ke zvětšení zatížení kloubu, iritace a instabilizace. Základním cílem LTV u koxartrózy je posílení oslabených svalů jako je *mutulus gluten maximus, medius*, ale také břišních svalů. Vhodná je také hydrokinezioterapie, která funguje na

principu příznivého antigravitačního a termického působení vody a příznivě tak ovlivňuje omezenou kloubní pohyblivost. Tato terapie je využívána především v lázeňských zařízeních, kam jsou pacienti umísťováni po aloplastikách. Podmínkou pro její indikaci je zhojení pooperační jizvy. Respektování režimových opatření jakými je například snížení tělesné hmotnosti, přiměřená aktivita a udržování svalové rovnováhy v kloubu je nezbytné. Akutní léčebná rehabilitace je prováděna již na ortopedickém oddělení a následná rehabilitace ve speciálních zařízeních, jakými jsou lázně či rehabilitační centra. Důležitou otázkou u aloplastik kyčelního kloubu je následné zatížení operované dolní končetiny. Obecně platí, že u cementovaných aloplastik je potřeba operovanou končetinu 4-6 týdnů částečně odlehčovat, dále je možné její plné zatížení. U necementovaných náhrad je nutné po dobu 6 týdnů úplně odlehčení operované končetiny, dále zatížení zhruba polovinou tělesné váhy a během kontroly po 3 měsících podle rtg snímků lékař povolí úplné zatížení. Tyto intervaly platí, pokud se jedná o nekomplikovaný pooperační průběh a je také důležité podotknout, že se vždy postupuje zcela individuálně. (SOSNA et. al., 2001)

Následná péče po propuštění je dále zajišťována lékařskými kontrolami v místě, kde byla operace provedena. Obvykle jsou kontroly stanoveny na 6 týdnů od operace, 3 měsíce, půl roku a posléze rok od operace. Během kontroly se sleduje celkový stav pacientů, mobilita, hybnost operované končetiny (abdukce, addukce, zevní rotace, vnitřní rotace), délka dolních končetin, periferie, známky TEN (pacienti obvykle užívají po propuštění následující měsíc perorální antikoagulancia), jizva a je udělán kontrolní RTG snímek. Lékař po vyšetření doporučí postupné zatěžování operované dolní končetiny. I po úplném zatížení operované dolní končetiny pro ně však platí jistá omezení a doporučení, která jsou uvedena v Edukaci pohybového režimu.

## **2 Kazuistika**

V této části své bakalářské práce bych se chtěla věnovat případu pacientky s diagnózou artrózy kyčelního kloubu s indikací k provedení totální endoprotézy. Pacientku jsem vybrala ve spolupráci s odborným konzultantem a samozřejmě jejím svolením. Nejprve se zaměřím na její nynější zdravotní stav, hospitalizaci a samotný operační zákrok. Následně bych chtěla stručně popsat pooperační průběh a následnou rehabilitační péči, která je u tohoto typu operací velmi důležitou a nedílnou složkou. V neposlední řadě bych se ráda zaměřila na několik ošetřovatelských problémů, které jsem si stanovila.

### **2.1 Anamnéza**

Iniciály: M.O.

Pohlaví: žena

Datum narození: 17.1.1940

Diagnóza při přijetí: Coxarthrosis l.sin.

Hospitalizace: 9.12.2014 – 18.12.2014

#### **2.1.1 Lékařská anamnéza**

Diagnóza při přijetí: Coxarthrosis l.sin.

Vedlejší diagnózy: HLP na terapii

Diabetes mellitus 2. typu

Hypertenze na medikaci

St. p. TEP coxae l.dx.

Alergie: Erytromycin, Dalacin, náplast, Ajatin

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci: neštovice, angína, spalničky; hypertenze na medikaci, hyperlipidemie na terapii, DM II. typu na PAD, s ničím dalším se neléčí; předchozí anestezie: nauzea

Chronická medikace: Prestarium Neo Forte 10 mg tbl p.o. 1-0-0

Neurol 0,25 mg tbl p.o. 1-0-0

Torvacard 20 mg tbl p.o. 0-0-1

Rawel SR 1,5 mg tbl p.o. 1-0-0 obden

Glucophage 500 mg tbl p.o. 0-0-1

Rodinná anamnéza: bezvýznamná

Sociální anamnéza: v důchodu, vdova, žije sama v bytovém domě, příležitostně u syna s jeho rodinou

Nynější onemocnění: pacientka udává dlouhodobé bolesti levé kyčle, vpravo st.p. TEP kyčle – Plzeň 2007, postupná progrese obtíží, bolesti především při pohybu, ale i klidové a noční. Nyní indikována k TEP kyčle vlevo.

### **2.1.2 Ošetrovatelská anamnéza**

Ošetrovatelskou anamnézu jsem s pacientkou zpracovala v den jejího příjmu. Pacientka byla klidná a spolupracující. Použila jsem ošetrovatelskou anamnézu daného oddělení, kam byla pacientka přijata.

Přijetí k hospitalizaci

Hospitalizace: plánovaná

Alergie: Erytromycin, Dalacin, náplast, Ajatin

#### 1. Dýchání

Potíže: ne

Kašel: ne

#### 2. Výživa

Stravovací návyky: žádné

Diabetik: ano: dieta, PAD

Příjem potravy: sám

Zubní náhrada: ano: horní: snímatelná, dolní: snímatelná

Výška: 161 cm

Váha: 61 kg

BMI: 23,5

Kůže: v normě

Dekubity: ne

Sliznice: vlhké

Dehydratace: ne

### 3. Vylučování

Močení: spontánní, bez obtíží

Stolice: bez obtíží

### 4. Aktivita

Soběstačnost: soběstačný

Pohyblivost: zvládá sám

Tělesný handicap: není

Kompenzační pomůcky: ne

Abusus: neudává

### 5. Spánek

Spánek: bez problémů

Užívá hypnotika: ne

### 6. Smyslové vnímání

Vědomí: při vědomí, orientovaný

Smyslové vnímání: postižení: zrakové (krátkozrakost)

Kompenzační pomůcky: brýle

Bolest: nemá

#### 7. Sebepojetí

Pacient při příjmu: spolupracuje, klidný

Komunikace: v normě

#### 8. Mezilidské vztahy – sociální zázemí

Bydlí: sám

Shrnutí rizik:

Riziko pádů, skóre: 4 (při skóre vyšším než 3, preventivní opatření vzniku pádu)

Riziko dekubitů, Norton skóre: 30 (nebezpečí vzniká při 25 bodech a méně)

Nutriční riziko, skóre: 3 (0 – bez nutnosti zvláštní intervence)

## 2.2 Předoperační příprava

### 2.2.1 Vzdálená předoperační příprava

U většiny pacientů je potřebné snížení tělesné váhy a zlepšení fyzické kondice, kvůli operačnímu zákroku, který zatíží organismus jako takový, ale také kvůli implantaci totální endoprotézy a následné rehabilitaci. Pacientka svou váhou 61 kg a výškou 161 cm má BMI 23,5, čímž spadá do optimálního poměru váhy k výšce. Nebylo tedy nutné váhu snižovat. Paní M.O. se udržuje v dobrém fyzickém stavu, kvůli hypertenzi, se kterou se léčí již řadu let.

Dále je z hlediska vzdálené předoperační přípravy důležité zajištění následné rehabilitační péče. Z nabízených možností – rehabilitačních center, lázní zaměřených na rehabilitaci, nebo domácí rehabilitační péči, si zvolila rehabilitaci v Poliklinice Prosek.



Pacientka byla rovněž seznámena se zvláštním pohybovým režimem, který ji bude ovlivňovat i v běžných denních činnostech. Opatřila si proto pomůcky jako je další matrace na zvýšení lůžka, podložku na židli, madlo do koupelny a na záchod a nástavec na záchodovou mísu. Také učinila opatření, která jí usnadní pohyb po bytě např. odstranění malých koberečků, odstěhování nepotřebných kusů nábytku a instalaci madel.

### **2.2.2 Dlouhodobá předoperační příprava**

K dlouhodobé předoperační přípravě obdržela pacientka doporučení na základní, ale i odborné zdravotní vyšetření, která by neměla být starší než 2 týdny, od ortopeda při plánování operace.

V základním vyšetření u obvodního lékaře obsahovalo krevní vyšetření – biochemie, krevní obraz + diferenciál, hemokoagulace (Quick, APPT), krevní skupina a Rh faktor. Dále obvodní lékař zajistil výtěry z nosu a krku, na ověření neprobíhající infekce, vyšetření moči – moč a sediment a natočení EKG. Pacientka byla poslána na RTG snímek srdce + plic.

Vzhledem k přidruženým onemocněním pacientky byla vyšetřena i specialisty, zejména kvůli hypertenzi a diabetu. Lékaři pro pacientku navrhli optimální předoperační medikaci, neshledali žádné závažné překážky pro provedení plánované operace.

### **2.2.3 Krátkodobá předoperační příprava**

Během příjmu ortoped spolu s internistou prošli pacientčina vyšetření a shledali ji schopnou k operačnímu výkonu. Po příjmu prošla paní M.O. anesteziologickou ambulancí, kde jí anesteziolog vysvětlil možnosti, prošel si dostupné výsledky vyšetření a pacientce doporučil, vzhledem k operačnímu výkonu spinální anestezii, se kterou souhlasila a podepsala informovaný souhlas. Anesteziolog založil anesteziologickou vložku, kde určil premedikaci.

Dále v rámci krátkodobé předoperační přípravy byla zahájena prevence TEN. Pacientku jsem informovala ohledně prevence a to jak v podobě antikoagulační terapie, která jí bude podávána, že předoperační den a následující pooperační dny jí bude aplikován Clexane s.c. a postupně bude převáděna na perorální medikaci Xarelto, kterou bude následně užívat dle doporučení lékaře,

tak o tom, že před operací jí na pravou dolní končetinu dostane elastickou bandáž. Poučila jsem jí, že ideální natažení bandáže je ráno před tím, než svěsí dolní končetiny z lůžka. Případně pokud bude vstávat kvůli hygieně tak posléze být v lůžku minimálně 20 minut a následně natáhnout bandáž. Dále jsem paní M.O. edukovala o cvicích v rámci prevence TEN. Po ústní edukaci pacientka cviky bez problémů zvládala sama.

Během krátkodobé předoperační přípravy jsem pacientce zavedla PŽK velikosti 20 G do pravé horní končetiny a také PMK velikosti 16 Ch se sběrným močovým sáčkem.

Zdravotní sestra na noční směně podala paní M.O. medikaci dle ordinace anesteziologa. V rámci prevence TEN pacientce aplikovala Clexane s.c.

Paní M.O. byla informována o lačnění před operačním výkonem. Byla poučena o tom, že od půlnoci nemá nic jíst, napít se může 2 hodiny před výkonem, poté už ne. Brzo ráno pacientka provedla celkovou hygienu, poté jí ještě zdravotní sestra na noční směně vyčistila pupek a zkontrolovala odlakování nehtů.

#### **2.2.4 Bezprostřední předoperační příprava**

Samotná bezprostřední předoperační příprava, by měla probíhat 2 hodiny před operačním výkonem.

Pacientce jsem nejprve změřila fyzikální funkce. U paní M.O. jsem v rámci bezprostřední předoperační přípravy jako prevenci TEN natáhla elastickou punčochu na pravou dolní končetinu. Dále jsem zkontrolovala operační pole, tedy oblast levé kyčle a označila její.

Následně přišel lékař, který pacientce zodpověděl poslední otázky a určil, kolik jednotek inzulinu má pacientka dostat do roztoku 10% Glukózy, dle hodnoty ranní glykémie. Dle jeho ordinace jsem připravila roztok 10% Glukózy s 12 jednotkami inzulinu a infuzi jsem podala. Tím jsem zkontrolovala funkčnost žilního vstupu.

Na výzvu z operačního sálu jsem pacientku poslala na toaletu, podala premedikaci, načež jsem pacientku poučila o tom, že nemá vstávat z lůžka a má klidně ležet. Pokud by pociťovala nežádoucí příznaky, má použít signalizační

zařízení a zvedla jsem u lůžka postranice. Následně jsem podala antibiotickou profylaxi – Cefazolin 2 g v 100 ml FR.

### **2.3 Průběh hospitalizace**

Příjem:

Pacientka nejdříve prošla příjmem k hospitalizaci, kde proběhlo vstupní vyšetření lékařem. Všechny potřebné předoperační vyšetření měla paní M.O. splněna a vzhledem k výsledkům neshledal lékař ani internistka žádné překážky k provedení operace. Předoperační nález levé kyčle ukázal snížení kloubní štěrbin, subchondrální sklerózu a okrajové osteofyty.

Stav při příjmu:

- při vědomí, orientovaná, spolupracující
- afebrilní
- eupnoe
- bez ikteru a cyanózy
- TK 125/80 mmHg
- P 76
- hmotnost 61 kg
- výška 161 cm
- hlava a krk – přiměřeně věku a habitu, bez zjevných patologií
- hrudník – pevný, symetrický, dýchání čisté sklípkové, akce srdeční pravidelná, 2 ozvy, ohraničené
- břicho – v nivaeu, měkké prohmatné, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatná, tapottement bilaterálně negativní
- končetiny – bez otoků a známek akutního zánětu

Následně byla pacientka poslána na ortopedickou stanicí, kde byla hospitalizována v prvních dnech. Po uložení na pokoj jsem u paní M.O. odebrala ošetřovatelskou anamnézu, seznámila ji s chodem oddělení a jejími právy jako pacientky. Na oddělení si pacientka přinesla podpažní berle, dle předchozí edukace a doporučení lékaře. Dále jsem pacientku poučila o tom, že po operaci

bude umístěna na ortopedickou JIP, kde zůstane do následujícího dne, pokud bude její stav bez komplikací. Vysvětlila jsem jí, že umístění na tento typ oddělení je po takovém typu operace nezbytné, protože je důležité sledovat její fyziologické funkce a celkově jí zde bude poskytnuta lepší péče, vzhledem k množství sester a pacientů. Paní M.O. jsem poučila o potřebě zabalit si v předoperační den věci, které s ní půjdou na oddělení JIP, jako jsou osobní a hygienické pomůcky. Pacientce jsem ukázala oddělení, následně jsem jí ukázala, kde bude její lůžko, jak může polohovat postel a signalizační zařízení, které jsem umístila do její blízkosti.

1. den hospitalizace (příjem, předoperační příprava)

- odběry krve dle ordinace lékaře (KO, biochemie)
- během dne byla pacientka klidná, spolupracující, dle jejích slov bolest snesitelná
- zaveden PŽK (1. den) – zvolena velikost 20 G, na pravé horní končetině vzhledem k tomu, že bude výkon prováděn na levé dolní končetině, bez komplikací, průchozí
- zaveden PMK (1. den) – Nelatonův močový katétr, 16 Ch, s krátkodobým výpustným sáčkem, moč odvádí, bez komplikací
- prevence TEN, podání Fraxiparine 0,3 ml s.c. dle ordinace lékaře
- s pacientkou jsem provedla soupis osobních věcí, vzhledem k umístění na oddělení JIP po operačním výkonu

2. den hospitalizace (0. operační den)

- dieta NPO – nic per os
- měření glykémie – dle naměřené hodnoty lékař určí, zda bude podán inzulin a jeho množství, ranní glykémie 5,5 mmol/l
- prevence TEN – elastická punčocha na pravou dolní končetinu
- příprava, kontrola a označení operačního pole
- změření fyziologických funkcí - TK – 120/60 mmHg, P – 98' min, TT – 36,3 °C
- uložení cenností do trezoru, nachystání věcí dle seznamu na oddělení JIP, zapsání do ošetřovatelské dokumentace
- infuzní terapie

- Glukóza 10% + 12 j HMR i.v. rychlostí 80 ml/hod dle ordinace lékaře s ohledem na hodnotu ranní glykémie
  - antibiotická profylaxe Cefazoline 2 g v 100 ml FR i.v. kapat 30 minut (podat s premedikací)
  - během ranní vizity se pacientka cítí dobře, připravena k výkonu
  - 8:00 po výzvě z operačního sálu podána premedikace dle anesteziologického protokolu a Cefazoline 2 g v 100 ml FR
  - v 8:20 pacientka převezena na operační sál - operační průběh bez komplikací, po operaci umístění na ortopedický JIP
  - příjem na oddělení JIP v 9:44
  - následná péče poskytována dle aktuálního stavu a potřeb pacientky a dle ordinace lékaře
  - kontrola vědomí (GCS)
  - TK a P měřen každých 30 minut, pacientka spíše hypotonická, puls v normálních hodnotách
  - měření glykémie
  - monitorace saturace, oxygenoterapie na podporu dýchání po operačním výkonu, O<sub>2</sub> podáván maskou rychlostí 5-6 l/hod
  - infuzní terapie: kontinuálně Ringerův roztok i.v. rychlostí 100 ml/hod (s cílem hodnoty systolického tlaku 120-180 mmHg)
  - antibiotická profylaxe – Cefalozine 1 g ve 100 ml FR i.v. rychlostí 200 ml/hod, po 8 hodinách (16-24)
  - kontrola krvácení – krytí rány suché, Redonův drén odvádí
  - sledování bolesti – po probuzení pacientka udává bolesti dle VAS na stupnici od 0-10 hodnotu 4 – podán Novalgín 1 g ve 100 ml FR
  - dle ordinace lékaře sledování bilance tekutin
  - ledová terapie – zmírnění otoku a bolestí
  - PŽK (2. den) – průchozí, bez známek infekce
  - PMK (2. den) – odvádí, 1600 ml
  - prevence TEN – ve 20 hodin aplikován Fraxiparine 0,3 ml s.c.
  - dle ordinace lékaře podán Ranital 1 amp i.v. ve 20 hodin
3. den hospitalizace

- monitorace TK a P každých 30 minut, TK hypotonický, P tachykardický
- měření glykémie 3x denně
- infuzní terapie: kontinuálně Ringerův roztok i.v. rychlostí 100 ml/hod (s cílem hodnoty systolického tlaku 120-180 mmHg)
- antibiotická profylaxe – Cefalozine 1 g ve 100 ml FR i.v. rychlostí 200 ml/hod v 8 hodin
- dle ordinace lékaře podán Ranital 1 amp i.v. v 8 hodin
- převaz operační rány – odstranění krytí, očištění a desinfekce rány, suché sterilní krytí, RD odvádí, od operačního dne + 30 ml (180 ml), operační rána hojící se per primam
- mírný otok v oblasti stehna
- pacientka komunikuje, nauzeu neudává
- sledování bolesti – dle VAS (0-10) udává pacientka 5 – dle ordinace lékaře podán Novalgin 1 g ve 100 ml FR i.v., doba podání 30 minut
- edukace fyzioterapeuty, RHB
- kontrolní krevní odběr – KO, ionty
- překlad na standardní ortopedické oddělení – během překladu nejspíše došlo k poškození PŽK, vzhledem k neprůchodnosti a začervenání v okolí došlo k opětovnému zavedení na dorsum PHK, PŽK (1. den) – průchozí
- PMK (3. den) – odvádí, bez komplikací, 1500 ml
- infuzní terapie: kontinuálně Ringerův roztok i.v. rychlostí 100 ml/ho
- krytí operační rány suché, RD odvádí minimální množství krve
- během překladu pacientka udávala nauzeu, dle ordinace lékaře podán Ondasetron 4 mg ve 100 ml FR
- mírná elevace DK, ledová terapie – umírnění otoku a bolesti
- podána chronická medikace
- ve 20 hodin podán Ranital 1 amp i.v. dle ordinace lékaře

- prevence TEN – aplikován Fraxiparine 0,3 ml s.c. dle ordinace lékaře
4. den hospitalizace
- během vizity se pacientka cítí dobře, nepocítuje nauzeu, bolest udává snesitelnou, dle VAS (0-10) hodnotu 3
  - PŽK (2. den) – průchozí, bez známek infekce, vzhledem k obnovení příjmu per os, dostatečnému pitnému režimu a žádným komplikacím mohl být PŽK vyndán
  - PMK (4.den) – odvádí, 1500 ml, vzhledem k dobrému fyzickému stavu pacientky PMK vyndán
  - převaz operační rány – rána klidná, bez známek infekce, vzhledem k minimálnímu množství nové krve v RD lékař indikoval jeho odstranění, nejprve desinfekce operační rány a RD, následné odstranění stehu sterilními nástroji a vyndání RD, místo nekrvácí, sterilní krytí, otok stehna nepatrný
  - vertikalizace pacientky o podpažních berlích a rehabilitace s fyzioterapeuty
5. – 9. den hospitalizace
- během 5. dne byla pacientka přeložena na ortopedické oddělení s následnou péčí
  - paní M.O. udává snesitelné bolesti, dle VAS (0-10) hodnota 3, zejména při polohování a vertikalizaci
  - u pacientky kompletně obnoven příjem per os, dostatečný pitný režim
  - měření glykémie 3x denně
  - měření TK+P 2x denně
  - 5. den převaz operační rány – operační rána klidná, bez známek infekce, desinfekce a očištění, následná aplikace tekutého obvazu Oppsite
  - během hospitalizace na tomto oddělení důkladná rehabilitace, vertikalizace pacientky o podpažních berlích
  - cvičení DK v rámci rehabilitace a i v rámci prevence TEN

- 8. den proveden kontrolní krevní odběr – hodnoty krevní biochemie v normě, hodnoty krevního obrazu v normě
- kontrolní RTG snímek – stav po totální endoprotéze, postavení implantátu dobré
- pacientka se mezi 5. – 9. dnem hospitalizace cítí dobře, bolesti neudává, mírné bolesti při vertikalizaci, ale analgetika nechce
- 9. den převoz pacientky na rehabilitační část polikliniky Prosek

Doporučení: pokračovat v LTV dle zavedeného schématu, vertikalizace o podpažních berlích s podkládáním operované končetiny, vyvarovat se pohybů a poloh, při kterých hrozí luxace kloubu, cvičit kyčel a posílit stehno, stehy vyjmout za 4 dny (12. pooperační den), nadále prevence TEN, vhodná komplexní lázeňská léčba

Terapie:

- analgezie
- prevence TEN
- prevence VCHGD
- antibiotická profylaxe – Cefazolin 1 g v 100 ml FR, před operačním výkonem a 24 následujících hodin v intervalu 8 hodin
- krevní transfúze nepodána
- infuzní terapie – Ringerův roztok kontinuálně po operaci s cílem systolického tlaku 120 – 180 mmHg, podáván do 2. pooperačního dne
- chronická medikace – Prestarium Neo Forte 10 mg tbl p.o. 1-0-0, Neurol 0,25 mg tbl p.o. 1-0-0, Tovacard 20 mg tbl p.o. 0-0-1, Rawel SR 1,5 mg tbl p.o. 1-0-0 ob den, Glucophage 500 mg tbl p.o. 0-0-1, Rilmenidin Teva 1 mg tbl p.o. 0-0-1, Xarelto 10 mg tbl p.o. 0-0-1

### **2.3.1 Operační protokol**

Diagnóza: Coxarthrosis l.sin.

Druh operace: TEP kyčle vlevo, hybridní



Anestezie: spinální

Implantát: AlloFit 48+poly 48/28, Geradeschaft 7.5, Bilox M28, Palacos RG 40, Buibset 1x

Popis operace:

- Předoperační bezpečnostní postup proveden v 8:40 před zahájením operačního výkonu dle normy.
- V klidné spinální anestezii v poloze na zádech přistoupeno k operaci diagnózu coxarthrosis l. sinister.
- Anterolaterálním přístupem proniknuto ke kloubu, artromie, excize pouzdra, vytéká synovie, luxace hlavice, osteotomie krčku, vynětí hlavice, která je deformovaná, bez chrupavky v nosné zóně.
- Výplachy, opracování dna acetabula frézou, mediální osteofyt odstraněn.
- Na dno spongiózní plomba a implantace jamky v 45 st inklinace a 10 anteroverze, jamka plně krytá.
- Impantována polyethylenová vložka.
- Výplachy, otevření dutiny proximálního femuru, opracování dutiny, po vyzkoušení inserce cementované FK, hlavička Biolox 28 M, po zakloubení stabilní, pohyb F 100, rotace a dukce 20, DSM stejné.
- Výplachy, 1 Redonův drén ke kloubu a do podkoží.
- Rekonstrukce svalů, dále sutura po vrstvách, měkký obvaz.
- Krvácení cca 300 ml, stavěno.
- ATB 24 hodin
- RTG na předsáli
- Překlad na JIP

Začátek operace: 8:47

Konec operace: 9:55

## **2.4 Ošetrovatelské problémy**

Během péče o pacientku jsem si stanovila několik ošetrovatelských problémů, kterým jsem se věnovala.

Nejprve jsem se zaměřila na rizika spojená s hospitalizací, která jsou velmi diskutovanou problematikou. Konkrétně na riziko infekce a riziko pádu. Každá nemocnice se snaží svými prostředky minimalizovat tyto rizika tak, aby nedocházelo k nežádoucím událostem v podobě pádu či vzniku infekce. Obě tyto rizika bývají často spojována s ukazateli kvality zdravotní péče. Riziko infekce jsem spojila s problematikou nozokomiálních nákaz a snažila jsem se uvést konkrétní informace, ať se jedná o rozdělení či organizace nebo výskyt. Následně jsem popsala samotnou péči o pacientku, kdy jsem se snažila minimalizovat riziko vzniku infekce. Riziko pádu jsem pojala zejména jako porovnání pohledu na problematiku a hodnotících škál. Dále jsem opět popsala situaci paní M.O., u které bylo během hospitalizace riziko pádu.

Dalším ošetrovatelským problémem, který jsem řešila, byla bolest. Snažila jsem se během péče o pacientku bolest minimalizovat a využít k tomu i informace o hodnotící škále a jiných metodách zmírňování bolesti.

Jako poslední ošetrovatelský problém, však neméně důležitý, byla edukace režimových opatření. V tomto případě jsem se snažila zachytit proces edukace a popsat režim, který se musela paní M.O. naučit.

### **2.4.1 Rizika spojená s hospitalizací**

#### **2.4.1.1 Riziko infekce**

##### **Nozokomiální infekce jako ukazatel kvality péče**

Nozokomiální infekcí se rozumí infekce, u které se první příznaky projeví po více než 48 hodinách od přijetí na oddělení. Podmínkou je, že infekce nesmí být ve stadiu inkubační doby při nástupu do nemocnice. Pak by byla nákaza infekcí pravděpodobně mimo zdravotní zařízení. (KAPOUNOVÁ, 2007)

Přenos nozokomiální infekce začíná od zdroje nákazy cestou přenosu ke vnímavému jedinci, u něhož si mikroorganismy naleznou místo vniku do

organismu. Ve zdravotnickém zařízení je každý pacient obzvlášť vnímavým jedincem vzhledem ke zhoršenému stavu způsobeného nemocí či operačním zásahem.

Z hlediska zdroje nákazy rozlišujeme infekci endogenní a exogenní. V případě endogenní nákazy dochází k šíření infekčního agens v rámci organismu mezi již kolonizovaným místem a jiným systémem. U těchto typů infekcí je zásadní, že nemají přesně určitelnou inkubační dobu, jejich průběh je zdlouhavý a je u nich větší pravděpodobnost návratu. Endogenní zdroje nákazy lze dále rozlišit na primární a sekundární. V případě exogenního typu infekce dochází k nákaze mikroorganismy z vnějšího prostředí na vnímavého jedince. Oproti endogennímu typu nákazy tedy vyplývá, že organismus vnímavého jedince před nálezem nebyl mikroorganismy kolonizován. Nozokomiální nákazy lze rozlišit také na specifické a nespecifické. U specifického typu infekcí je vznik obvykle spjat s lékařskými a diagnostickými výkony. Při jejich vzniku hrají roli důležité faktory jako je úroveň lékařské a ošetrovatelské péče, dodržování aseptiky a antiseptiky, fungování dezinfekce a sterilizace a pochopitelně dodržování protiepidemiologických a hygienických zásad. Nespecifický typ infekcí je dle Chalupové ukazatelem hygienické úrovně daného zdravotnického zařízení a jedná se o odraz epidemiologické situace v aktuálním časovém úseku v populaci daného regionu. (CHALUPOVÁ, 2001; KAPOUNOVÁ, 2007)

Kromě již uvedeného rozdělení se dají nozokomiální infekce klasifikovat dle lokalizace převažujících klinických příznaků. Příkladem může být infekce krevního řečiště, močová infekce a infekce v místě chirurgického výkonu „SSI“ (Surgical site infection). (VYTEJČKOVÁ, 2012)

Výskyt nozokomiálních infekcí je jedním ze zásadních ukazatelů kvality zdravotní péče v daném zařízení. K sledování a epidemiologické analýze nozokomiálních infekcí je důležité držet se standardních definic. V současné době je připravován systém ECDC (European Center for Disease Prevention and Control) ve Stockholmu a prozatím funguje celosvětový definiční systém CDC (Center for Disease Prevention and Control) se sídlem v Atlantě. Systém pomáhá sledovat výskyt infekcí a zabývá se nejučinnější prevencí ke snížení rizik vzniku.

Nozokomiální infekce mohou vést ke zvýšení mortality a morbidit, dále k prodloužení délky hospitalizace a tím i vzestupu nákladů na zdravotní péči a celkově ke zhoršení stavu pacienta i po psychické stránce. Při výskytu nozokomiální infekce může dojít ke zmaření výsledku i mimořádně nákladné zdravotní péče. (VYTEJČKOVÁ, 2012)

Vzhledem k vyjmenovaným komplikacím, které nozokomiální infekce přinášejí je tedy nutná prevence jejich výskytu. Součástí prevence by mělo být vzdělávání zdravotnického personálu, který může být zdrojem či cestou k přenosu infekce. Kromě prevence jde i o kontrolu infekcí, v případě výskytu infekce je nutné její nahlášení a podniknutí kroků k zabránění přenosu na další pacienty. V praxi se můžeme setkat s termínem „Surveillance program“, který by mohl znamenat možnost potlačení výskytu nozokomiálních nákaz. Zdravotnické zařízení by mělo dodržovat legislativně právní normy týkající se nozokomiálních infekcí, kterými jsou Zákon MZČR č. 258/2000Sb. (o ochraně veřejného zdraví), Vyhláška MZČR č. 195/2005 Sb. (upravující podmínky pro předcházení vzniku a šíření infekcí a hygienické podmínky na zařízení poskytující zdravotní péči), Metodické doporučení MŽP (nakládání odpadů ze zdravotnictví) a norma: ČSN EN 13795 pojednávající o ochranných pomůckách (sterilní roušky, pláště, operační oděvy) do čistých prostor jako prostředek zdravotní péče pro pacienta. (ZOUHAROVÁ, 2007)

V článku odborného časopisu Sestra z roku 2010 Pergl uvádí, že nozokomiální infekce se u nás sledují od 80. let a průměrně se ročně nakazí 7-12% hospitalizovaných pacientů. Pokud bychom chtěli konkrétní čísla, vyplývající z procent a množství hospitalizovaných pacientů ročně se jedná asi o 154000 až 240000 lidí. Ve výukovém materiálu z roku 2011 Zouharová uvádí, že z hlediska klinických příznaků nozokomiální infekce postihují nejvíce močové cesty a to až ve 40 % případů. Důvodem může být například nedodržení aseptického postupu při zavádění PMK nebo jeho dlouhodobé ponechání. V 25% případů jde o výskyt infekce v operační ráně, což může zkomplikovat její hojení, jde tedy pak o hojení per secundam a může dojít až k rozpadu rány. 20% patří respiračním infekcím, které se objevují zejména na jednotkách intenzivní péče, kde jsou pacienti na

podpoře dýchání. Nozokomiální infekce v poměru 10% postihují krevní řečiště. Obvykle jde o bakteriemii. Menší než 10% výskyt je u ostatních infekcí. Z výzkumu provedeného v 55 nemocnicích ve 14 státech WHO v roce 2002 vyplývá, že nozokomiální nákaza postihne asi 8,7% hospitalizovaných pacientů. Celosvětově se infekce získané během pobytu ve zdravotním zařízení týkají ročně méně než 1,4 milionu lidí. Jak již bylo zmiňováno, nejvyšší výskyt nozokomiálních infekcí je na jednotkách intenzivní péče. Může za to množství invazivních vstupů, terapeutických a diagnostických postupů a horší stav organismu pacientů. (KAPOUNOVÁ, 2007; PERGL, 2011; ZOUHAROVÁ, 2011)

Cílem zdravotnického personálu při poskytování péče je tedy snaha o maximální minimalizaci rizik výskytu nozokomiálních infekcí.

### **Samotná péče**

Vzhledem k zavedeným invazivním vstupům a samotné operační ráně bylo pro mě velmi důležité během péče o pacientku dbát na snížení rizika vzniku infekce, zejména pak na operační ráně. Kromě snížení rizika vzniku infekce jsem následně sledovala i případné známky začínající infekce.

U PŽK je důležité vždy dbát na aseptický přístup. Před zavedením jsem si umyla ruce, provedla jsem hygienickou dezinfekci a následně navlékla rukavice (tento postup jsem provedla před každou manipulací s PŽK či infuzí). Místo vpichu jsem dostatečně odezinfikovala. Poté jsem PŽK přelepila netransparentním krytím, které bylo nutné dle standardů oddělení měnit každých 24 hodin, případně dle potřeby, stejně tak je nutná výměna spojovací hadičky a infuzního setu každých 24 hodin. Každý den jsem kontrolovala místo vpichu, abych zaznamenala případné známky infekce. Snažila jsem se minimálně manipulovat se setem a v případě napojení nové infuze jsem spojovací hadičku a infuzní set odezinfikovala. Při ukončení infuze nebo odpojení pacienty kvůli rehabilitaci či odchodu na toaletu jsem použila vždy novou sterilní krytku. Vzhledem k tomu, že během prvního pooperačního dne došlo k opětovnému zavedení PŽK riziko vzniku infekce příliš nestoupalo. Kapounová ve své knize píše, že riziko vzniku

infekce stoupá od 3. dne zavedení PŽK a proto je nutné jeho přepichování v intervalu dle standardů nemocnice. Během péče o pacientku byl PŽK volně průchozí, místo vpichu nebylo zarudlé a pacientka nepocítovala bolest. Po vytažení PŽK bylo místo klidné, bez výrazného krvácení. (KAPOUNOVÁ, 2007)

Zavedení PMK je dalším z invazivních výkonů, který může způsobit možné komplikace. Dle Kapouové jsou infekce močových cest 2. nejčastějším typem infekce spojeným s poskytováním zdravotní péče. I zde platí, že riziko vzniku infekce stoupá s dobou jeho zavedení. Jako možný vstup infekce je potřeba s katétre pracovat aseptickými metodami a neponechávat jej po dobu delší než nezbytně nutnou. Pacientce jsem zaváděla PMK – Nelatonův katétr velikosti 16 Ch s krátkodobým výpustným močovým sáčkem. Před zaváděním jsem si nejprve umyla ruce, provedla hygienickou dezinfekci a vzala si sterilní rukavice. Cévkovala jsem s asistencí druhé osoby, celý postup byl tedy aseptický a sterilní. Ústí močové trubice jsem odezinfikovala speciální dezinfekcí na sliznici. Po zavedení močového katétru pacienta pocítovala zprvu nepříjemný pocit, který následně odezněl. Během další péče o pacientku jsem sledovala, zda je močový katétr volně průchozí a celý systém uzavřený. Dále jsem se ptala pacientky, zda nepocítoje nepříjemné pocity, které by mohly také signalizovat začínající infekci. PMK byl zaveden do 4. pooperačního dne. Po vyndání pocítovala pacientka při prvním močení pálení, následně bylo bez komplikací. (KAPOUNOVÁ, 2007)

V pooperačním období bylo nutné pečovat o operační ránu na vnější straně levého stehna. Během péče jsem měla na vědomí, že možná infekce v ráně by mohla prodloužit celkovou léčbu pacientky. Kromě prodloužení léčby by to znamenalo i zvýšené náklady, komplikaci zdravotního ale i psychického stavu pacientky. Kapounová uvádí, že infekce v chirurgické ráně je 3. nejčastější infekcí. Přebazy operační rány byly prováděny dle standardů nemocnice, tedy první pooperační den a den třetí, kdy jsem odstranila dle indikace lékaře RD. Přebaz by bylo možné samozřejmě provést dle potřeby, v případě prosáknutí v operační den by se přiložila další savá vrstva. V případě pacientky vzhledem k minimálnímu krvácení nebyl přebaz v jiný den nutný. Během přebazů jsem

sledovala vzhled rány, sekreci z rány a okolí rány. Před péčí o ránu jsem si umyla ruce, provedla hygienickou dezinfekci rukou a oblékla rukavice. Po sundání obvazu a krytí jsem si rukavice sundala a celý proces provedla znovu. Dále jsem pracovala sterilními nástroji – pinzetou. Ránu jsem odezinfikovala a očistila. Při vyndání RD jsem použila sterilní nůžky k odstranění stehu. Ránu jsem vždy opět sterilně kryla. Okolí rány bylo první pooperační den mírně začervenalé a rána vystouplá a sekrece z ní minimální množství krve. Při dalším převazu bylo vše v pořádku. Další péči o operační ránu prováděl personál na jiném oddělení. Zjistila jsem, že vše probíhalo bez komplikací, rána byla později zastříkána tekutým obvazem Opssite a hojila se per primam. Stehy byly při propuštění ponechány. Kromě aseptického přístupu k ráně proběhla u pacientky před výkonem kontrola operačního pole a celkového stavu, zda není přítomna infekce, která by mohla zkomplikovat hojení rány. Dále byla pacientce podávána antibiotická profylaxe, před operačním výkonem a dále po dobu 24 hodin v intervalu 8 hodin. (KAPOUNOVÁ, 2007)

#### **2.4.1.2 Riziko pádu**

Dalším z ukazatelů kvality péče ve zdravotnických zařízeních v dnešní době mohou být považovány pády a úrazy. Představují závažnou problematiku, která se netýká pouze seniorů. Pád může způsobit poranění, které prodlouží hospitalizaci, zhorší stav pacienta nebo může zmařit provedenou operaci a zvýšit tak náklady související s hospitalizací. Článek *Prevence pádu ve zdravotnickém zařízení* publikovaný v odborném časopisu *Sestra* uvádí, že jednotná definice pádu nebyla doposud přijata, stejně jako způsob hlášení. Záleží na zdravotnickém zařízení, jak tuto problematiku pojme. Důležité je stanovit si cíl a tím i prevenci pádu a k tomu slouží například identifikace rizikových pacientů, jejich dostatečné poučení, zajištění jejich bezpečnosti. V případě pádu minimalizace komplikace vzniklé touto událostí a edukace jak pacient tak zdravotníků. V článku se také uvádí, že by bylo vhodné, aby v zařízení fungoval jednotný a komplexní systém. Nejen v prevenci pádu, ale i v systematickém hlášení pádů v rámci zařízení. Zde jsou pády rozděleny do 2 kategorií, na mechanické a symptomatické pády. Je nereálné očekávat, že k žádnému pádu nedojde ale postupy a metody, které se v článku také uvádí, mohou riziko minimalizovat. Tyto metody a postupy se

shodují s postupy, které jsem využila ve zdravotním zařízení u pacientky M.O. (DOSTÁLOVÁ – NAHODILOVÁ, 2011)

V článku *Management pádů v ošetrovatelství* rovněž v odborném časopisu sestra se uvádí, že riziko pádu je jedním z fenoménů dnešního ošetrovatelství. Je zde napsána informace, kterou by měli mít všichni zdravotníci na paměti a to že prevence pádu je nejlevnější, co se týče ekonomického hlediska. O minimalizaci by se měl zasloužit celý tým napříč zdravotnickým zařízením. Management ošetrovatelské péče by se měl postarat o vytvoření vhodných standardů a spolu se zdravotníky jeho dodržování v praxi. Úkolem zdravotních sester by mělo být identifikování rizikových faktorů. V článku se autorka zmiňuje o několika možnostech hodnocení rizika pádu a to například Heindrichův model rizika pádu, kdy se využívá kategorizace pacientů do rizikových skupin. Tento model je krátkodobý a sestává se ze dvou měřících nástrojů. Jiným příkladem může být Směrnice pro management pádu přijata v roce 2003 organizací Health Association of New Jersey. V tomto hodnocení se využívají 2 podškály, přičemž jedna hodnotí chůzi a druhá udržení rovnováhy. Další hodnocení využívají i mimotechnické pomůcky, které si zdravotník pamatuje a při přijetí pacienta je může použít. Mě osobně zaujala pomůcka „I HATE FALLING“. V tomto slově v překladu zdravotník hodnotí deformity kloubů, rovnováhu, arytmií, vysoký krevní tlak, nutrici, problémy s chůzí, poškození rovnováhy a další rizikové faktory. Jinou mimotechnickou pomůckou je „CATASTROPHE“, hodnocení funguje na podobném principu. Článek také uvádí, že cílem je eliminace rizika vzniku pádu a rovněž klade důraz na systém hlášení a hodnocení. (ŠENKÁROVÁ, 2012)

U nás se ve zdravotnických zařízeních využívá několik hodnotících škál, které by nám měli ukázat, u kterého pacienta je riziko pádu. Tyto informace většinou odebírá a hodnotí zdravotní sestra. Je důležité, aby dala i na svůj úsudek a všímala si pacienta již při příchodu, zda nemá potíže. Pacient nám může sdělit, jak vše zvládá bez problémů a během toho, co jej doprovázíme k lůžku, si můžeme všimnout vrávorání, problémů s rovnováhou, chůzí a podobně. Mezi základní hodnotící škály patří hodnocení rizika pádu dle Morse. Tato stupnice hodnotí 6 proměnných. Těmi jsou pád v anamnéze v posledních 3 měsících,



přidružené diagnózy, pomůcky při chůzi, intravenózní vstup, chůze a duševní stav. Pacienti se následně rozdělují do 3 kategorií dle získaných bodů. Hodnoty 0-24 neznamení riziko pádu, 25-50 vyžadují standardní opatření k minimalizaci rizika pádu a při skóre nad 51 pacienti potřebují individuální a kvalitní režimová opatření, protože u nich hrozí vysoké riziko vzniku pádu. Další hodnotící škálou je škála dle Juráskové (upravena ze škály Conleyové). Tato škála je vhodná zejména na chirurgická oddělení. Je rychlá a jednoduchá. Seskládá se z 2 částí a to anamnézy, kde se ptáme na věk, rizikový faktor pro vznik pádů (demence, dezorientace, deprese), smyslový problém, předchozí pád v anamnéze, pobyt na oddělení prvních 24 hodin a užívání rizikových léčiv (diuretika, antihypertenziva, antidepressiva, hypnotika a další). V druhé části sestra hodnotí soběstačnost pacienta, jeho spolupráci a ptá se na subjektivní pocity pacienta nebo jeho blízkých. Dle získaného počtu bodů se následně vyhodnotí míra rizika pádu. Ve FNKV se v hodnotící škále zohledňuje neomezený pohyb, používání pomůcek při pohybu, potřeba pomoci při přesunu, pomoc při vyprazdňování, nykturie či inkontinence v anamnéze, rizikové léky, smyslové poruchy, mentální status, dezorientace, demence, věk a pád v anamnéze. Při získání skóre vyšším než 3 se provádí preventivní opatření rizika pádu.

Paní M.O. byla hospitalizována v této nemocnici a proto jsem postupovala dle standardů včetně této hodnotící škály rizika vzniku pádu. Po odebrání anamnézy jsem provedla hodnocení rizika, jelikož pacientka dosáhla skóre vyššího než 3, dala jsem jí červený náramek, který podle standardů signalizuje riziko vzniku pádu, a provedla jsem další preventivní opatření. Mezi ně patří například upozornění pacientky na nutnost používání kompenzačních pomůcek, vhodné umístění nočního stolku v dosahu pacientky, zablokování pojízdných koleček, jak u nočního stolku, tak u postele, odstranění zbytečných předmětů, upozornění pacientky na možnost kluzké podlahy, která je označena a potřebu vhodné obuvi. Dále jsem pacientku po oddělení provedla, aby byla zajištěna orientace v novém prostoru a ukázala jí, kde může rozsvítit potřebná světla, která jí zajistí lepší orientaci i ve tmě. Pacientku jsem také informovala o signalizačním zařízení, aby se nebála jej použít, pokud bude potřebovat pomoc nebo chtít vstát z postele a umístila jsem jej do jejího dosahu.

Během hospitalizace jsem pacientčin stav sledovala a průběžně riziko pádu přehodnocovala a to nejen po 12 hodinách, ale i při změně stavu pacientky. Díky preventivním opatřením a spolupráci pacientky k žádnému pádu během její hospitalizace nedošlo.

#### **2.4.2 Bolest**

Bolest je subjektivním pocitem pacienta a v žádném případě by neměla být podceňována. Rovněž také platí, že co člověk, to jiné vnímání bolesti. Tolerance bolesti záleží na mnoha faktorech. Těmi může být například věk, dosavadní zkušenosti s nemocemi a bolestí, zda se jedná o muže či ženu a celkově na osobnosti pacienta. V dnešní době se ve zdravotnictví snažíme o to, aby pacient bolest v ideálním případě vůbec neměl a pokud by se u něho objevila, včas podáme analgetika. Stejně tak jsem pracovala v případě pacientky M.O. Dále jsem si i prostudovala jiné možnosti terapie bolesti, úlevovou polohu a léčbu chladem. K hodnocení bolesti jsem používala vizuální analogovou škálu, dle zvyklostí nemocnice. Pacienta můžeme o VAS informovat a vysvětlit mu princip hodnot nebo využít speciální pravítka. Během praxe jsem se setkala i s pravítkem, kde kromě číselných hodnot bylo barevné spektrum, či obličej. Dalšími možnostmi hodnocení bolesti jsou například verbální stupnice, numerické stupnice či již zmiňované obličejové škály hodnocení bolesti. Vizuální analogová škála je pravděpodobně v nemocnicích nejvyužívanější. Měli bychom mít na paměti, že podáváním analgetik, bychom se měli snažit bolesti předejít ještě před jejím vznikem. Nenechat intenzitu bolesti zbytečně zvýšit, protože pak bude její opětovné zmírnění náročnější. Tím vším se během péče o pacientu řídila (KAPOUNOVÁ, 2007)

Paní M.O. jsem během prvního dne hospitalizace seznámila s vizuální analogovou škálou, podle které se na oddělení hodnotí intenzita bolesti a následně se dle hodnoty a ordinace lékaře podají analgetika. K hodnocení intenzity bolesti jsem během péče o pacientku používala speciální pravítka, na kterém byla stupnice od 0-10, přičemž hodnota 0 je bez bolesti a hodnota 10 je naopak nesnesitelná bolest.

Po operaci byla pacientka umístěna na JIP, kde dostávala analgetika v pravidelných intervalech s ohledem na typ analgezie. Z dokumentace jsem vyčetla, že se jednalo o Novalgin 1g v 100 ml FR a roztok Pefalganu dle ordinace lékaře. Operovaná končetina byla umístěna do antirotační botičky, která zajišťovala optimální postavení. V rámci tišení bolesti a zmírnění otoku byl na operační ránu přikládán chladivý termosáček.

Po překladu na standardní oddělení jsem již realizovala plán péče daný ošetřovatelskému problému. Pacientky jsem se ptala na intenzitu bolesti, dle její odpovědi jsem pak na základě ordinace lékaře podávala analgetika. Po překladu pacientka udávala střední intenzitu bolesti, podala jsem ji Novalgin 1 g v 100 ml FR na 30 minut. Po dokapání infuze jsem se paní M.O. zeptala, zda pociťuje zmírnění bolesti. Dle jejích slov bolest zmizela. Dále jsem pacientce vysvětlila možnost umístění operované končetiny do úlevové polohy, mírné elevace a také, že chladivý termosáček by měl do jisté míry tlumit bolest. Další analgetika jsem pacientce podala až večer a to Dolsin 50 mg i.m. Paní M.O. opět po 30 minutách nepociťovala žádnou bolest. Následující den (2. pooperační) jsem se na analgetika ptala při podávání ranní chronické medikace. Pacientka udávala snesitelné bolesti, analgetika nepožadovala. Po vertikalizaci se intenzita bolesti zvýšila, proto jsem pacientce podala Novalgin 1 g v 100 ml FR. Po dokapání pacientka pociťovala úlevu. Dále byla bolest snesitelná a další analgetika nechtěla. Na noc jsem paní M.O. aplikovala Dolsin 50 mg i.m. Během následujícího dne jsem paní M.O. vyndala PŽK, takže dále jsem ji jako analgetika podávala pouze Paralen 500 mg tbl p.o., který pacientka chtěla pouze po vertikalizaci a před spaním. Postupně udávala, že je bolest snesitelnější a žádná analgetika nechtěla. Stále jsme pokračovali v přikládání chladivého termosáčku a umísťování operované končetiny do zvýšené polohy, kdy pacientka pociťovala úlevu.

Analgetika jsem podávala dle ordinace lékaře podle intenzity, kterou mi pacientka sdělila. Podání jsem zaznamenala do dekurzu a do formuláře hodnocení bolesti, kam jsem zaznamenala vždy po podání i účinek.

Ordinace lékaře:

1. Dolsin 50 mg i.m. max. á 6 hodin (max. 200 mg/24 hod) – až 24 hodin po operaci
2. Novalgin 1 g ve 100 ml FR i.v. max. á 6 hod (max. 4 g/ 24 hod), kapat 30 minut
3. Perfalgan 1000 mg i.v. max. á 6 hod (max. 4 g/24 hod), kapat 30 minut nebo Paralen tbl 500 mg 2 tbl p.o. max. á 6 hod (max. 4 g/24 hodin)

Během péče o pacientku jsem se snažila, aby nepocítovala bolest, a když udávala vyšší intenzitu, podala jsem analgetika dle ordinace lékaře. Vše jsem zaznamenala do dokumentace. Po podání analgetik paní M.O. vždy pocítovala zmírnění.

### **2.4.3 Edukace režimových opatření**

Edukace je velmi významným prvkem v ošetrovatelství a léčebné péče. Jde o nedílnou součást naší práce a kromě medicínských poznatků zahrnuje též do jisté míry osvojení pedagogiky, jak uvádí Marcela Svěráková v knize *Edukační činnost sestry*. Dále uvádí, že pacient, který je dobře edukován má aktivnější přístup k léčbě a jeho rekonvalescence bývá zpravidla kratší. Edukací pacientů se tedy snažíme o změnu v jejich chování ať už v životním stylu či nové znalosti. Nejde pouze o naučení nové znalosti, ale mělo by jít o proces, kdy nejprve zhodnotíme pacienta a jeho možnosti, následně určíme edukační téma, kterým je v tomto případě edukace režimových opatření, vybereme vhodný typ edukace a následně si stanovíme plán. Abychom se ujistili, zda byl proces efektivní, důležité je zhodnocení edukace. (SVĚRÁKOVÁ, 2012)

Když jsem podle tohoto postupu pracovala, nejprve jsme si promluvila s pacientkou, abych zjistila její možnosti a provedla tedy zhodnocení. Paní M.O. již počítala s tím, že se bude muset naučit novým technikám a chtěla si je osvojit, co nejdřív, aby byla její rekonvalescence bez komplikací, tedy byla dostatečně motivovaná. V komunikaci a porozumění nebyl žádný problém, pacientka plně spolupracovala. Co se týče typu edukace, ten je u režimových opatření daný a obvykle první edukaci provádí fyzioterapeut. Následně u opakování je zdravotní sestra, která by tedy režimové opatření a edukaci měla taktéž ovládat. Edukace

teda byla prováděna tak, že fyzioterapeut nejprve pacientce vysvětlil, co a jak má udělat a ta to následně nejprve s jeho pomocí, později pod jeho dozorem a pak už sama provedla. Tak jsme plnili plán edukace. Paní M.O. obdržela i edukační materiál o režimových opatřeních, ze kterého jsem dále kromě doporučení přímo fyzioterapeuta čerpala. Zhodnocení bylo prováděno po jednotlivých úkonech, například po posazování či po chůzi o berlích a zhodnocení proběhlo i celkově při propouštění pacientky. Edukaci jsme průběžně zaznamenávali do ošetrovatelské dokumentace. V každém zdravotním zařízení pracují dle svých standardů a postupů. Obvykle se však nácvik pohybového režimu neliší. V dnešní době je nedílnou součástí ortopedických oddělení tým fyzioterapeutů.

U tohoto typu výkonu by měla být edukace komplexní, tedy měla by začít ještě před nástupem do nemocnice. Během plánování operace byla pacientka poučena o tom, co by nemělo chybět v jejím vybavení do nemocnice. Jednalo se o:

- vhodné oblečení – pyžamo (pokud možno s krátkými nohavicemi), noční košile (ne ke kotníkům)
- vhodná obuv – nejlépe s pevnou špičkou a pevnou patou
- dlouhá lžice na obouvání bot

Dále byla pacientka edukována o základních polohách vleže na lůžku. První dny po operaci bude většinu dne trávit na lůžku a je velmi důležité udržovat správnou polohu, která snižuje bolest, slouží jako prevence vykloubení endoprotézy a také vede k bezproblémovému hojení operační rány. V prvních pooperačních dnech bude ležet zejména na zádech v základní poloze, k otáčení na bok a břicho bude docházet až v dalších dnech, až po nácviku s fyzioterapeutem.

Základní polohy:

- leh na zádech – v této poloze je důležité, aby pacientka měla trup rovně a obě dolní končetiny od sebe, přičemž kolena a špičky míří ke stropu (pomůcka – dolní končetiny tvoří s trupem písmeno Y), upozorníme pacientku na střídavé nasazení antirotační botičky, která napomáhá správnému udržení polohy

- lež na boku – pacientka se bude otáčet vždy na zdravý bok, za pomoci klínu, který ji bude vleže na zádech umístěn mezi stehna, kolena a kotníky mírně pokrčených dolních končetin a až poté se otočí na zdravý bok – POZOR – operovaná končetina nesmí z klínu sklouznout dolu (na operovaný bok se pacientka bude moct otáčet po 6-12 týdnech od operace, pokud bude průběh bez komplikací)
- lež na břiše – na břicho se bude pacientka otáčet až po návratu s fyzioterapeutem, asi týden po operaci, mezi kolena se bude při přetáčení umísťovat malý polštářek – POZOR nekřížit dolní končetiny (pomůcka – otáčet se jako kláda)

V další části edukace paní M.O. jí bylo vysvětleno provádění správných cviků, které jsou pro navrácení do běžného života velmi důležité. Posílí se tím svaly DK a zároveň slouží jako prevence TEN. Cvičení na lůžku bude zahájeno již první pooperační den. Nejdříve pod vedením fyzioterapeuta, který bude s jednotlivými cviky pomáhat a postupně nechá pacientku provádět cviky samostatně a bude pouze dohlížet na správnost provedení. Pro dosažení co nejlepších výsledků cvičení je důležité, aby pacientka cvičila sestavu samostatně a to alespoň 5x denně. Velmi důležitá je tedy přesnost provedení naučených cviků.

Cvičení:

- vleže na zádech:
  - přitahovat špičky nahoru a dolů – střídavě a současně
  - kroužky v obou kotnících na jednu a druhou stranu
  - nádech, s výdechem přitáhnout špičky nahoru, propnout kolena a zároveň zatnout stehenní a hýžďové svaly, s nádechem opět povolit, (pauza 5s), podle dechového rytmu – POZOR – nezadržovat dech
  - stáhnout stehenní a hýžďové svaly a opět povolit, opakovat bez ohledu na dechovou frekvenci a bez výdrže
  - opakovaně pokrčovat a natahovat zdravou dolní končetinu

- pokrčit zdravou dolní končetinu a opakovaně pokrčovat a natahovat operovanou dolní končetinu, přičemž horní končetiny jsou podél těla nebo fixují pánev
- fixovat pánev horními končetinami, přitáhnout špičku, propnout koleno a nataženou zdravou dolní končetinu sunout do strany a zpět
- pokrčit zdravou dolní končetinu a fixovat pánev horními končetinami, nataženou operovanou dolní končetinu s přitaženou špičkou a napnutým kolenem opatrně sunout do strany a zpět (není důležitý rozsah)
- pokrčit zdravou a operovanou dolní končetinu, nádech a s výdechem přitáhnout špičky, zatnout stehenní a hýžd'ové svaly, mírně podsadit pánev, stáhnout břišní svaly a s nádechem opět povolit
- pokrčit zdravou a operovanou dolní končetinu, zvednout pánev a opět položit
- pokrčit zdravou a operovanou dolní končetinu, přitáhnout špičku a propnout zdravou dolní končetinu v koleni a zpět, to samé opatrně s operovanou dolní končetinou
- vleže na břiše:
  - stáhnout hýžd'ové svaly a povolit
  - nejprve současně a pak střídavě pokrčovat zdravou a operovanou dolní končetinu v koleni
  - zapřít špičky o podložku, stáhnout hýžd'ové svaly, propnout obě dolní končetiny a povolit, výdrž a pauza 5s
  - stáhnout hýžd'ové svaly a zanožovat střídavě zdravou a operovanou dolní končetinu
  - stáhnout hýžd'ové svaly a střídavě sunout zdravou a operovanou dolní končetinu do strany a zpět
- vsedě se spuštěnými bércei:
  - střídavě přitahovat špičky nahoru a dolů
  - kroužky v obou kotnících na jednu a druhou stranu

- propnout zdravou dolní končetinu s přitaženou špičkou, to samé s operovanou dolní končetinou
- stahovat hýžďové svaly

Pacientka měla obavy z chování o podpažních holích. Když své obavy vyjádřila, pro její uklidnění jsme jí spolu s fyzioterapeutem naučili chůzi ještě před operací, aby získala jistotu a pak se tolik nebála. Paní M.O. poté s chůzí neměla žádný problém, protože byla připravená a dostatečně edukovaná. Po operaci je důležité operovanou končetinu odlehčovat pomocí podpažních holí či francouzských berlí, v pacientčině případě podpažních berlí. Nejprve fyzioterapeut nastavil optimální výšku dle pacientky a následně pacientce předvedl správný způsob chůze. Pro dobrou stabilitu byla důležitá vhodná obuv, během chůze dbát na vzpřímené držení těla, stejnou délku kroku, správné odvíjení chodidla od podlahy a špičky směřování špiček dopředu. Pacientka si ještě před operačním výkonem osvojila správný stereotyp chůze o podpažních berlích. Po rovině nejprve půjdou obě berle dopředu, následně operovaná dolní končetina mezi berle a jako poslední zdravá končetina mírně před berle. Při chůzi do schodů půjde nejprve zdravá končetina, následně operovaná a obě hole. Při chůzi ze schodů bude pořadí opačné, tedy nejprve obě berle, následně operovaná dolní končetina a jako poslední zdravá dolní končetina. Samotná vertikalizace pacientky proběhla díky dobrému pooperačnímu průběhu již první pooperační den týmem fyzioterapeutů.

#### Zásady správného sedu:

Posazení pacientky na lůžku proběhlo již první pooperační den na stranu operované dolní končetiny pod vedením fyzioterapeuta. Pacientka byla upozorněna, že si nesmí sedat s nohama nataženýma na lůžku, ale vždy musí bérce nejprve sesunout z lůžka. Sedět lze dvěma způsoby. Prvním je sed se stehny na lůžku. Druhým je sed na okraji lůžka s opřenými chodidly o zem. Trup je vsedě zpřímený, zatížení obou stran pánve je rovnoměrné a nohy jsou mírně od sebe. Pacientka byla upozorněna na to, že se nesmí předklánět k zemi, protože by mohlo dojít k luxaci endoprotézy. Při sedu na židli je poloha stejná, operovaná končetina může být mírně natažena dopředu a do strany. Opět je důležité



nepředklánět se. Při posazování a vstávání ze židle by měl být trup vzpřímený a operovaná dolní končetina natažena dopředu a mírně do strany. Ideální je vyvýšení židle molitanovým polštářkem, stejně tak vyvýšení lůžka další matrací.

Zakázané polohy a pohyby:

- křížit nohy přes sebe vleže, vsedě a ve stoji
- vytáčet operovanou dolní končetinu špičkou ven
- otáčení na zdravý bok bez pomoci klínu nebo polštáře (možné až 1 rok od operace při dobrém pooperačním průběhu)
- posazování do hlubokého křesla
- hluboké předklony a dřepy
- chůze bez holí bez lékařského doporučení
- jízda v autě po dobu 6 týdnů od operace
- řízení auta po dobu 3 měsíců od operace

Při následujících pooperačních dnech a zejména před propuštěním byla pacientce udělena důležitá doporučení pro pohybový režim v domácích podmínkách v prvních 3 měsících. Paní M.O. jsem poučila o pravidelném a správném pečování o jizvu, aby nedošlo ke komplikacím v hojení. Pacientka by měla spát na pevném a rovném lůžku. Střídat chůzi, sed a leh a omezit dlouhé stání. Při posazování nesmí mít ohnutý kloub více než do pravého úhlu. To platí i při posazování na toaletu, proto je vhodné využívat nástavec. Pro práci v domácnosti je ideální používat vyšší židli, nejlépe s nastavitelnou výškou a opěrkami. Několikrát denně cvičit tak, jak se to pacientka naučila během hospitalizace. Cvičení by ji nemělo vysilovat, doba cvičení se může postupně prodlužovat. Také by nemělo být bolestivé, v takovém případě je lepší vyhledat lékaře. Pokud to bude pacientčin zdravotní stav dovolovat, bylo by vhodné 2x denně ležet na břiše po dobu asi 30 minut. I po propuštění je vhodné používat pevnou obuv, stejně jako v nemocnici. Při obouvání stále používat dlouhou lžici a využít pomoci při zavazování tkaniček, případně upřednostnit boty typu polobotky, nazouvací či se suchým zipem. Při oblékání ponožek využívat oblékače ponožek, které lze zakoupit ve zdravotnických potřebách. Další doporučení již byla zmíněna ve vzdálené předoperační přípravě.

Paní M.O. stejně jako všichni pacienti po implantaci totální endoprotézy bude nucena dodržovat určitý režim až do konce života, aby tak předešla možným komplikacím. Bude se muset vyvarovat nošení těžkých břemen (více než 2 kg), ideální pro přenášení věcí batoh. Dále není vhodný prudší běh, skoky, kontaktní sporty, jízda na koni a lyžování v náročném terénu. Měla by se vyhýbat trénování nadměrně vytrvalostní chůze a i jízdě na rotopedu, při které dochází ke zvýšenému opotřebování endoprotézy. Doporučenými aktivitami je chůze, kolo a plavání. Při potížích jako je náhle vzniklá bolest, zarudnutí či sekrece v jizvě, zkrat končetiny, omezení pohybu či horečky je nutné vyhledat lékařskou pomoc.

## **2.5 Dlouhodobá péče**

Hospitalizace v nemocnici probíhala u paní M.O. bez komplikací. Dle doporučení lékaře byla u pacientky vhodná komplexní lázeňská léčba, a proto byla po propuštění z nemocnice převezena na specializované pracoviště, kde setrvala po dobu dvou týdnů. Během této doby s ní byla prováděna intenzivní rehabilitace. Součástí bylo i osvojování si každodenních činností a jejich samostatné zvládnání, tedy zlepšování soběstačnosti. Dále pacientka cvičila dle doporučení lékaře. Přítomnost zdravotníků, kteří se právě touto problematikou zabývají, pro ni byla přínosná a dávala jí pocit jistoty. Během pobytu v tomto zařízení dávala pacientka přednost individuálnímu LTV pod vedením zkušených fyzioterapeutů, posléze skupinové LTV, kde probíhala léčebná rehabilitace s pacienty po stejném operačním výkonu. Paní M.O. užívala chronickou medikaci, v případě bolesti analgetika dle doporučení lékaře a v rámci prevence TEN Xarelto, po dobu 30 dnů. 12. den hospitalizace došlo u pacientky k extrakci stehů, rána se hojila bez komplikací. Odtud byla následně pacientka propuštěna domů. Hospitalizace zde probíhala bez komplikací. Dne 22. 12. byla paní M.O. na kontrole v nemocnici, kde byla operována.

### 3 Diskuze

V této části práce bych se ráda věnovala operačnímu řešení artrózy, které bylo provedeno u mé pacientky, tedy implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. Nejprve bych se chtěla zaměřit na teoretickou část, z hlediska množství provedených výkonů a následně porovnat ošetrovatelskou péči u těchto pacientů.

Totální endoprotéza kyčelního kloubu je jedním z největších přínosů moderní ortopedie. Za zvyšování významu tohoto výkonu může zajisté i skutečnost zvyšující se průměrné délky života populace. Jde o operační výkon, který zásadně změnil kvalitu života pacientů trpících koxartrózou. (DUNGL et al., 2014; LANDOR et al., 2012)

Profesor Dungl v knize *Ortopedie* uvádí, že v našich podmínkách se ročně implantuje více než 10 000 totálních endoprotéz kyčelního kloubu a toto číslo by se mělo zvyšovat vzhledem k očekávanému stárnutí populace. Autoři knihy *Revizní operace totálních náhrad kyčelního kloubu* se shodují na narůstajícím množství provedených implantací. Uvádějí, že od roku 1970 doposud byla totální endoprotéza provedena u mnoha set tisíc pacientů a křivka se stále zvyšuje. Aktuální a konkrétní čísla jsem použila z *Vybraných výstupů a jejich rozboru za období 2003 – 2009 Národního registru kloubních náhrad ČR Náhrad kyčelního kloubu*. Národní registr kloubních náhrad evidoval 79 pracovišť na našem území a v daném období bylo provedeno celkem 63 037 implantací totální endoprotézy. Z toho u 68,6 % případů byla indikací primární koxartróza. Dále z hlediska pacientů lze vyhodnotit, že větší množství implantací bylo provedeno u žen a to s hodnotou 59,9%. Celkově se operační výkon z 50% týkal pacientů mezi 60. -74. rokem. Na funkčnost a životnost totální endoprotézy má vliv mnoho faktorů. Docent Gallo hovoří o faktorech ovlivnitelných operátérem, jakými je například volba implantátu, operační techniky, a naopak o faktorech neovlivnitelných operátérem, které se týkají zejména pacienta. Pokud totální endoprotéza neplní svou funkci, případně dojde ke vzniku některé komplikace, která funkčnost zásadně ovlivní je nutná revizní operace, reimplantace. Revizním operacím se v současnosti věnuje značná pozornost. Vzhledem k tomu, že se endoprotézy implantují mladším pacientům, o čemž profesor Dungl hovoří jako o obtížně

řešitelném zdravotně-sociálním problému pro budoucí generaci ortopedů, anebo se následně po operaci pacienti dožívají vyššího věku, kladou se i větší nároky na co možná nejvyšší životnost a funkčnost endoprotéz. Profesor Sosna uvádí, že míra revizních operací tvoří na velkých pracovištích a klinikách až 25-30% endoprotetických výkonů. Proto se se svou pracovní skupinou rozhodl zaměřit se na problematiku revizních operací. Profesor Dungal píše, že v dnešní době je známá řada pracovišť, kde není tak markantní rozdíl v počtu provedených primoperací a revizních operacích, dokonce se sobě pomalu přibližují. Důležitým faktem je, že revizní operace jsou všeobecně náročnější a obtížnější než samotná primární implantace totální endoprotézy a implantáty jsou o 30-50% finančně nákladnější než ty původní. U revizních operací hrozí větší riziko výskytu komplikací a také následná nižší životnost endoprotézy. Docent Janíček v knize *Ortopedie* uvádí, že asi u 20% totálních endoprotéz kyčelního kloubu dojde po 10-20 letech k jejich uvolnění. Národní registr kloubních náhrad v ČR informoval nejen o počtu již zmíněných primoperací, ale také reimplantací, kterých bylo provedeno během daného období a to je 8 931. Z Národního registru kloubních náhrad Náhrad kyčelního kloubu rovněž můžeme vyčíst, že z celkového množství endoprotéz se z 47% jednalo o cementované, z 39,9% o necementované a zbývající část tvořily endoprotézy hybridního typu s cementovanou femorální nebo acetabulární komponentou. (DUNGL et. al., 2014; LANDOR et. al., 2012; JANÍČEK et. al., 2001; VAVŘÍK et. al., 2010)

Komplikace podle docenta Janíčka jsem uvedla již v teoretické části práce. Profesor Dungal k této problematice ve své knize přistupuje trochu odlišným způsobem. Nerozděluje je jen z hlediska časového, ale také na místní a celkové. Uvádí, že nejzávažnější komplikací je mortalita, která se dá kategorizovat dle časového období do 3 skupin. Tyto komplikace se vyskytují u 0,15-1,4% pacientů a jde zejména o kardiopulmonální selhání a tromboembolickou nemoc v souvislosti s implantací totální endoprotézy. Problematikou úmrtí pacientů se zabývá i článek *Mortality after hip replacement* v odborném časopisu *Lancet*, kde proběhla studie úmrtnosti pacientů 90 dnů od operačního výkonu. Výzkum uvádí, že doposud neexistují důkazy, které by potvrzovaly vyšší míru úmrtnosti po výkonu než v běžné populaci. V článku se mimo jiné zmiňuje chemická

profylaxe, operační přístup a typ anestezie, které by mohly přispět ke snížení mortality po implantaci totální endoprotézy. Dále profesor Dungal uvádí z výčtu komplikací například otěr u totální endoprotézy, heterotopickou osifikaci, luxaci endoprotézy, nestejnou délku končetin, poranění nervů a infekci totální endoprotézy. Také se zabývá problematikou periprotetických zlomenin, jejichž počet narůstá. Touto problematikou se zabývá i článek *The incidence of implant fractures after total hip arthroplasty* v *International Orthopaedics*, který je vlastně výzkumem a analýzou výskytu této komplikace. Výchozí informace pro analýzu jsou použity z Národních registrů kloubních náhrad. V závěru se uvádí, že na 100 000 totálních endoprotéz postihne cca 304 implantátů periprotetická zlomenina. Tento článek rovněž ukazuje, jak je důležité komplexní sledování pomocí Národních registrů kloubních náhrad, protože poskytují celistvější a lepší informace pro další práci než pouze klinické studie. Při Univerzitní nemocnici v Bernu, ve Švýcarsku proběhlo šetření zabývající se normálním pooperačním průběhem a komplikacemi jehož závěry jsou uvedeny v článku *Hüftgelenkersatz – Operationen: Grenze zwischen Normalverlauf und Komplikation* a říkají, že i zde je totální endoprotéza nejefektivnějším řešením koxartrózy a množství těchto výkonů bude stále narůstat. Z hlediska komplikací se podrobně věnují luxaci endoprotézy, která je důvodem revizní operace v 0,3-10% případů, riziko infekce je u 0,5-2% případů a periprotetické zlomeniny si až v 5% případů vyžádají revidující operaci. Článek se rovněž zabývá syndromem bolestivé endoprotézy, který se vyskytuje asi u 27% pacientů a u 6% přejde do chronicity. (PARVIZI-RASOULI, 2013; SADOGLI et. al., 2014; ATTINGER-SIEBENROCK, 2014)

Nyní bych se ráda věnovala ošetrovatelské péči u pacientů podstupujících implantaci totální endoprotézy. Působnost zde jako sestry z mého pohledu máme zejména v edukaci, předoperační přípravě a pooperační péči. Při studování literatury jsem nenašla větší množství článků sloužících pro porovnání. Většinou se všechny zdroje shodují, že v edukaci hraje sestra důležitou roli. Edukací se zabývala například Alice Sigmundová v článku *Edukace pacienta před plánovanou operací TEP kyčelního kloubu* publikovaném v odborném časopisu *Sestra*. V tomto článku zdůrazňuje, jak je důležité, aby měl pacient dostatek informací a také co je cílem edukace. Otázkou je, zda se v článku nezabývá spíše

informováním pacientů než učením něčemu nového. Každopádně edukace u pacientů s totální endoprotézou může být v pohybovém režimu, který se po implantaci zásadně změní a je důležité, aby si některé postupy zautomatizovali. Během své praxe jsem si sama všimla, jak velký význam zde jako zdravotní sestry máme. Jak uvádí některé zdroje, první pohyby po operaci pacienti provádějí s fyzioterapeuty, ale následně během péče o pacienty na standardním oddělení jsou to sestry, které jsou u jejich přetáčení na zdravý bok, kdy pacienty upozorňují na důležitost klínu mezi operovanou a zdravou končetinou a stejně tak je tomu při posazování a vstávání. Pokud bychom chtěli najít ryze ošetrovatelskou edukaci, šlo by dle mého názoru například o aplikaci nízkomolekulárních heparinových léčiv s.c., jako prevenci TEN. O této problematice jsem ve článcích nenašla moc informací v souvislosti s totální endoprotézou. Může za to zřejmě i snaha o přechod na perorální antikoagulancia ještě v nemocnici, ale stále záleží na zvyklosti pracoviště. Kromě antikoagulancií bych ráda zmínila i cvičení jako prevenci TEN, které by měla znát každá sestra ortopedického typu oddělení a snažit se tak minimalizovat riziko vzniku TEN, které je často cílem naší ošetrovatelské péče. V předoperační přípravě se dostupné zdroje shodují na předoperační přípravě, kde zmiňují celkovou hygienu, nepřijímání nic per os, zákaz kouření, odstranění šperků, u žen odlakování nehtů, navléknutí elastické punčochy a zejména pak na podepsání informovaného souhlasu a podání antibiotické profylaxe. Z toho je patrné, že některé postupy jsou všude stejné a jiné by bylo možné ještě více sjednotit. Každé pracoviště má jistě své zvyklosti, ale napadá mě například otázka, proč by měl pacient od půl noci nejíst nepít, tak jak to slyší v mnoha případech, když při požití menšího množství tekutin ještě 2 hodiny před výkonem by neměly nastat problémy. Rozdílností jsem si všimla během praxe v pražských nemocnicích a nepochybuji o tom, že je tomu tak v každém nemocničním zařízení. Každá nemocnice má zažité své postupy, dle mého názoru by však nebylo na škodu postupy sjednotit, a to nejen u předoperační přípravy, ale u celé hospitalizace. Komplexně o nástupu na oddělení, předoperační přípravě a pooperační péči v článku Péče o pacienta před a po TEP kyčelního kloubu v odborném časopisu Sestra píše autorky Bc. Novotná a Mgr. Holubová. Věnují se zde i prevenci TEN a zvláště pak pooperační péči. Uvádějí zde, že

pacienti jsou obvykle po výkonu uloženi na pooperační pokoj a až 4. pooperační den jsou překládáni na standardní oddělení. Otázkou je, jak to funguje v jiných nemocnicích. Zatím jsem se setkala s průběhem, kdy je pacient po operaci umístěn na JIP, 1. pooperační den je obvykle přeložen na standardní oddělení. Pak již se i jednotlivá pracoviště, kde jsem vykonávala praxi, liší. Ve FNKV jsou například pacienti 5. pooperační den přeloženi na stanici s následnou rehabilitační péčí a asi 10. den většinou převezeni na specializovaná pracoviště, kde dále rehabilitují. V ÚVN jsou pacienti také 1. pooperační den přeloženi z JIPu na standardní oddělení, kde jsou po dobu průměrně 10 dnů a následně postupují rehabilitační péči buď ve specializovaných zařízeních, nebo na oddělení následné rehabilitační péče přímo v nemocnici. Ve článku se dále uvádí členění hospitalizace na 2. - 5. a 6. - 10. pooperační den. V první etapě dochází dle autorek obvykle k odstranění PŽK a PMK a Redonova drénu, což se shoduje i s tvrzením Alice Sigmundové, v článku Edukace pacienta před plánovanou operací kyčelního kloubu, o jejich obvyklém odstranění v 3. - 4. pooperačním dnu. Ve svém článku uvádí, že pacienti jsou hospitalizováni průměrně 10 - 14 dní. Možný rozdíl v délce hospitalizace může být způsoben tím, že autorky Novotná a Holubová počítají s následnou rehabilitační péčí na oddělení rehabilitační péče či v lázeňském zařízení, kde jsou zdravotníci stále přítomni, zatímco autorka Sigmundová připouští propuštění do domácího ošetřování. Z dostupných zdrojů je zřejmé, že extrakci stehů si stanoví každé pracoviště dle svých zvyklostí. Pacientka M.O. byla hospitalizována po dobu 9 dnů, z toho první pooperační den byla přeložena z oddělení JIP na standardní oddělení, kde jsem jí 4. pooperační den odstranila PŽK a PMK. 5. pooperační den byla přeložena na oddělení následné péče, odkud byla 9. převezena do specializovaného zařízení s následnou rehabilitační péčí, kde byla po dobu 2 týdnů. Pooperační průběh u ní probíhal standardně, tak jak je to popsán v literatuře a člancích, bez komplikací a proto se shoduje. (NOVOTNÁ-HOLUBOVÁ, 2013; SIGMUNDOVÁ, 2010)

## **Závěr**

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala onemocnění artrózou kyčelního kloubu a jejím dnes nejrozšířenějším a nejefektivnějším operačním řešením, tedy implantací totální endoprotézy kyčelního kloubu.

V této případové studii jsem se snažila popsat teoretickou stránku onemocnění a jeho operační řešení, které podstoupila pacientka M.O., o které píše v kazuistice. Z teoretické části vyplývá, že onemocnění artrózou je poměrně rozšířené. Náhrada kyčelního kloubu je dnes rutinním výkonem a množství implantací bude stále narůstat.

V další části jsem se věnovala případu pacientky M.O. přijaté na ortopedické oddělení s indikací k výkonu totální endoprotézy levého kyčelního kloubu. Popsala jsem předoperační přípravu, jako nezbytnou součást, hospitalizace a následnou péči. Do kazuistiky jsem se snažila zakomponovat i ošetrovatelské problémy, které jsem si stanovila. Pozornost jsem věnovala především nozokomiálním infekcím, jejichž výskyt můžeme ve velké míře ovlivnit, a také edukaci režimových opatření po implantaci totální endoprotézy, které jsou nezbytnou součástí pro standardní pooperační průběh a minimalizuje se tak riziko luxace endoprotézy.

V diskuzi jsem se snažila popsat z dostupných zdrojů operační řešení totální endoprotézou kyčelního kloubu a přiblížit odlišné pohledy na věc autorů. Do této části jsem uvedla i informace ze zahraničních zdrojů, zejména u frekvence výskytu komplikací. V ošetrovatelské péči jsem porovnávala také dostupné zdroje, konkrétně odborné články mezi sebou a také s praxí. Jak v průběhu samotné hospitalizace, tak v některých výkonech. Snažila jsem se do diskuze napsat i svůj názor a to, že by měly existovat ucelené postupy v ošetrovatelské péči o tyto pacienty napříč všemi zařízeními, protože pacientů bude stále přibývat.



## Seznam použitých zkratk

amp.	ampule
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ATB	antibiotikum
BMI	body mass index
cm	centimetr
CT	výpočetní tomografie
DK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
dx.	dexter (pravý)
EKG	elektrokardiograf
FNKV	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
FR	fyziologický roztok
g	gram
HLP	hyperlipidemie
hod	hodina
i.m.	intramuskulárně
i.v.	intravenózně
j	jednotka
JIP	jednotka intenzivní péče
kg	kilogram
l	litr

lig.	ligamentum (vaz)
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus (sval)
mg	miligram
ml	mililitr
mmHg	milimetr rtuti
mmol/l	milimol na litr
MR	magnetická rezonance
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
n.	nervus (nerv)
NSA	nesteroidní antirevmatika
P	puls
PAD	perorální antidiabetika
p.o.	per os (úst)
PMK	permanentní močový katétr
PŽK	periferní žilní katétr
RD	Redonův drén
RHB	rehabilitace
RTG	rentgen
s.c.	subkutánní (do podkoží)
sin.	sinister (levý)
SYSADOA	léčiva pomalu působící

tbl.	tableta
TEN	tromboembolická nemoc
TEP	totální endoprotéza
TK	tělesný tlak
TT	tělesná teplota
VAS	vizuální analogová škála
ÚVN	Ústřední vojenská nemocnice
VCHGD	vředová choroba gastro-duodenální
WHO	World health organisation

## Seznam použitých zdrojů

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

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

DUNGL, Pavel, et al. *Ortopedie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.

GALLO, Jiří, et al. *Ortopedie pro studenty lékařských a zdravotnických fakult*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2468-6.

JANÍČEK, Pavel, et al. *Ortopedie*. Brno: Masarykova univerzita v Brně - Lékařská fakulta, 2001. ISBN 80-210-2535-2.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.

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

KOUDELKA, Karel, et al. *Ortopedie*. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 978-80-246-0654-5.

LANDOR, Ivan, VAVŘÍK, Pavel, GALLO, Jiří, SOSNA, Antonín. *Revizní operace totálních náhrad kyčelního kloubu*. Praha: Maxdorf s.r.o., 2012. ISBN 978-80-7345-254-4.

NAŇKA, Ondřej, ELIŠKOVÁ, Miloslava. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0.

PAFKO, Pavel, et al. *Základy speciální chirurgie*. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-402-7.

SOSNA, Antonín, VAVŘÍK, Pavel, KRBEC, Martin, POKORNÝ, David, et al. *Základy ortopedie*. Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8.

SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-845-2.

VYTEJČKOVÁ, Renata, SEDLÁŘOVÁ, Petra, WIRTHOVÁ, Vlasta, HOLUBOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada publishing a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata, SEDLÁŘOVÁ, Petra, WIRTHOVÁ, Vlasta, OTRADOVCOVÁ, Iva, PAVLÍKOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada Publishing a.s., 2013. ISBN 978-80-247-3420-0.

DOSTÁLOVÁ, Barbora, NAHODILOVÁ, Helena. Prevence pádu ve zdravotnickém zařízení. *Sestra*. 2011, (1), 31-32. ISSN 1210-0404.

HALÁSOVÁ, Marie, PANOŠOVÁ, Věra. Život po endoprotéze kyčelního kloubu. *Sestra*. 2010, (8), 65-67. ISSN 1210-0404.

CHALUPOVÁ, Vladimíra. Nozokomiální nákazy a nová legislativa. *Sestra*. 2001, (6), 42-43. ISSN 1210-0404.

NOVOTNÁ, Jana, HOLUBOVÁ, Marie. Péče o pacienta před TEP a po TEP kyčelního kloubu. *Sestra*. 2013, (10), 52-53. ISSN 1210-0404.

SIGMUNDOVÁ, Alice. Edukace pacienta před plánovanou operací TEP kyčelního kloubu. *Sestra*. 2010, (2), 32-33. ISSN 1210-0404.

ŠENKÁROVÁ, Zuzana. Management pádů v ošetrovatelství. *Sestra*. 2012, (9), 36-37. ISSN 1210-0404.

MEDEK, Vladimír, KOPECKÝ, Ivan. *Osteoartróza*. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2001.

VAVŘÍK, Pavel, LANDOR, Ivan, POPELKA, Stanislav, et al. Vybrané výstupy a jejich rozbor za období 2003-2009. *Národní registr kloubních náhrad ČR Náhrady kyčelního kloubu* [online]. 2010, 77 [cit. 2015-5-3]. Dostupnost z: <[http://www.achot.cz/dwnld/achot\\_2010\\_supp.pdf](http://www.achot.cz/dwnld/achot_2010_supp.pdf)> ISSN 0001-5415.

*Vyhláška o stanovení Indikačního seznamu pro lázeňskou léčebně rehabilitační péči o dospělé, děti a dorost.* 2012.

VYTEJČKOVÁ, Renata. 2012. *Infekce spojené se zdravotní péčí.* Dostupné také z: [http://vyukadata.lf3.cuni.cz/CNSOP1/infekce%20spojene%20se%20zdravotni%20pec1\(5087ccb6dfe06\).pdf](http://vyukadata.lf3.cuni.cz/CNSOP1/infekce%20spojene%20se%20zdravotni%20pec1(5087ccb6dfe06).pdf)

ZOUHAROVÁ, Klára. *Nozokomiální nákazy.* SZŠ a VOŠZ Mladá Boleslav [online]. 2010 [cit. 2015–5–3]. Dostupnost z: <[http://www.szymb.cz/admin/upload/sekce\\_materialy/Nozokomialni\\_nakazy.pdf](http://www.szymb.cz/admin/upload/sekce_materialy/Nozokomialni_nakazy.pdf)>

PERGL, Václav. Infekcí se v nemocnicích nakazí ročně až 246 000 pacientů. *Setra* [online], 2010. [cit. 2015–5–3]. Dostupnost z [www: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/infekci-se-v-nemocnicich-nakazi-rocne-az-264-000-pacientu-456427?category=z-domova>](http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/infekci-se-v-nemocnicich-nakazi-rocne-az-264-000-pacientu-456427?category=z-domova)

PARVIZI, Javad, RASOULI, Mohammad R. Mortality after total hip replacement. *The Lancet* [online]. December 2013, 382, (99010), 2065 [cit. 2015–5–3]. Dostupnost z: [www: <http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62689-6>](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62689-6). ISSN 0140 – 6736.

SADOGHI, Patrick, PAWELKA, Wolfram, LIEBENSTEINER, Michael C., WILLIAMS, Alexandra, LEITHNER, Andreas, LABEK, Gerold. The incidence of implant fractures after total hip arthroplasty. *International Orthopaedics* [online]. January 2014, 38 (1), 39 – 46 [cit. 2015–5–3]. Dostupnost z: doi: <[10.1007/s00264-013-2110-3](http://dx.doi.org/10.1007/s00264-013-2110-3)>. ISSN 0341 – 2695.

ATTINGER, Marc, SIEBENROCK, Klaus. Hüftgelenkersatz – Operationen: Grenze zwischen Normalverlauf und Komplikation. *Praxis* [online]. November 2014, 103 (24), 1439 – 1446 [cit. 2015–5–3]. Dostupnost z: doi: <[10.1024/1661-8157/a001853](http://dx.doi.org/10.1024/1661-8157/a001853)>. ISSN 1661 – 8157.

# Příloha

Ošetřovatelská anamnéza FNKV – převzato se souhlasem nemocnice

F6035/verze 02

**FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY**  
ŠROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10 - štítek -

## OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

(ošetřovatelskou anamnézu zpracujte do 12 hodin po přijetí k hospitalizaci)

### PŘIJETÍ K HOSPITALIZACI

Datum a čas příchodu: 9.12.2014  
 Hospitalizace:  akutní  plánovaná      Příklad:  ne     ano z: .....

Alergie:  ne  ano jaká: erytromycin azatin, dalacyn, haptast

### 1. DÝCHÁNÍ

Potíže:  ne  ano    Dušnost:  noční  námahová  klidová  cyanóza    Kašel:  ne  ano – jaký: .....

### 2. VYŽIVA

Stravovací návyky:  žádné  ano, jaké: .....

Příjem potravy:  sám  s pomocí     NGS    Diabetik:  ne  ano  
 dieta  PAD  Inzulín


Zubní náhrada:  ne  ano  horní -  fixní  snímatelná     PEG     i.v.  
 dolní -  fixní  snímatelná

Výška: 161 cm    Váha: 61 kg    BMI: 23,5

Kůže:  v normě  suchá  vlhká  
 otoky  opruzeniny  hematomy  
 léze, rány, jizvy

Dekubity:  ne  
 ano - stupeň .....

Lokalizace: .....



Sliznice:  vlhké  suché  afty  
 soor  krusty

Dehydratace:  ne  ano

### 3. VYLUČOVÁNÍ

Močení:  spont., bez obtíží  retence  
 časté močení  inkontinence  
 bolestivé močení  pleny  stomie

Stolice:  bez obtíží  pravidelná  nepravidelná  
 zácpa  průjem  nadýmání  inkontinence

stomie, typ .....

poslední stolice - dne: 4.12.

nykturie - frekvence .....

močový katétr

užívá projímadlo, jaké .....

### 4. AKTIVITA

Soběstačnost:  soběstačný  částečně soběstačný -  mytí  oblékání  jídlo  zcela nesoběstačný

Pohyblivost:  zvládá sám  s hůl/berlí  v chodítku  leží  
 s pomocí  sám z lůžka na židli  sedí

Tělesný handicap:  amputace / paréza / plegie  onemocnění pohybového aparátu

Kompenzační pomůcky:  hůl/berle  chodítko  vozík

Abusus:  neudává  alkohol ..... /den  jiné návykové látky

### 5. SPÁNEK

bez problémů  poruchy spánku jaké .....

Užívá hypnotika  ne  ano - jaká občas Dormal 0,25 mg

### 6. SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ

Vědomí:  při vědomí, orientovaný  
 dezorientovaný  
 neklidný agresivní:  verbálně  fyzicky

Smyslové vnímání: Postižení:  zrakové  sluchové  
 problémy s řečí  
 nezalost jazyka

Porucha vědomí:  somnolence  sopor  koma

Kompenzační pomůcky:  žádné  brýle / čočky <sup>hadávku</sup>  naslouchátko -  jedno  dvě

Bolest:  nemá  akutní  chronická - analgetika  ano  ne      VAS: .....

Kde/kdy (v souvislosti s): L. kyčel občas

Analgetika .....

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 checked="" type="checkbox"/> sám <input type="checkbox"/> asistence pečovatelské služby <input type="checkbox"/> podpora charitativních organizací <input checked="" type="checkbox"/> bezdomovec <input type="checkbox"/> zanedbaný <input type="checkbox"/> sociální zařízení	
SHRNUTÍ RIZIK	
<input checked="" type="checkbox"/> riziko pádů, skóre: 3 <input checked="" type="checkbox"/> riziko dekubitů, Norton skóre: 30 <input type="checkbox"/> založen formulář Plán péče o dekubity, chronické rány a stomie <input checked="" type="checkbox"/> nutriční riziko, skóre: 3 <input type="checkbox"/> volán nutriční terapeut	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Datum, čas odebrání anamnézy a ID NLZP:</b>	

POSOUZENÍ RIZIKA PÁDU	
AKTIVITA	Skóre
Neomezený pohyb	0
Při pohybu používá pomůcky	1
Potřebuje pomoc při pohybu	1
Neschopen přesunu	1
Nevyžaduje pomoc při vyprazdňování	0
V anamnéze nikturie/ inkontinence	1
Vyžaduje pomoc při vyprazdňování	1
Neužívá rizikové léky	0
Žádné smyslové poruchy	0
Smyslový deficit, vizuální/sluchový:	1
Mentální status – orientován	0
Občasná/noční dezorientace	1
Dezorientace/demence	1
Věk 18 – 75 let	0
Věk 75 let a výše	1
Pád v anamnéze	1
Užívá léky ze skupiny diuretik, antiepileptika, antiparkinsonika, antihypertenziva, psychotropní léky, benzodiazepiny.	1
<b>Při skóre vyšším jak 3 jsou preventivní opatření vzniku pádu nutná! Postupujte dle příslušného SP.</b>	

ZÁKLADNÍ NUTRIČNÍ SCREENING					
Hmotnost	61 kg	Výška	161 cm	BMI (kg:m <sup>2</sup> )	23,5
Nelze li pacienta změřit a zvážit			2		
Nelze li od pacienta získat informace			3		
A) Věk	Nad 70 let	1			
B) BMI:	20 - 35	0			
	18 - 20, nad 35	1			
	pod 18	2			
C) Ztráta hmotnosti (nechtěná):	žádná	0			
	do 3kg/3 měsíce	1			
	3 kg – 6 kg/ 3 měsíce nebo volné šatstvo	2			
D) Jídlo za poslední 3 týdny:	beze změn v množství	0			
	poloviční porce	1			
	jí občas nebo nejí	2			
E) Projevy nemoci:	žádné	0			
	bolesti břicha, nechutenství	1			
F) Faktor stresu:	zvracení, průjem nad 6/den	2			
	žádný	0			
	střední	1			
	vyšoký	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, umělá plicní ventilace, popáleniny, trauma, krvácení do GIT, hospitalizace na JIP či ARO					
Index: ( A + B + C + D + E + F )					
0 – 3	0	bez nutnosti zvláštní intervence			
4 – 7	+	nutné vyšetření nutričním terapeutem, speciální dieta			
8	!	malnutrice ohrožující život či průběh choroby, bezpodmínečně nutná léčba			
<b>V případě rizika malnutrice postupujte dle SM Léčebná výživa ve FNKV.</b>					

POSOUZENÍ RIZIKA VZNIKU DEKUBITŮ - ROZŠÍŘENÁ STUPNICE NORTONOVÉ									
Body	Ochota ke spolupráci	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Tělesný stav	Duševní stav	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence
4	Plná	<10	normální	žádné	dobrý	v pořádku	chodí bez pomoci	plná	žádná
3	Malá	<30	šupinatá, suchá	lehká forma	obstojný	apatický, bez účasti	chodí s pomocí	lehce omezená	někdy
2	Částečná	<60	vlhká	středně těžká forma	špatný	pomatený	potřebuje inval. vozík	velmi omezená	většinou moč
1	žádná	>60	rány/alergie	těžká forma	velmi špatný	v bezvědomí	ležící na lůžku	plně omezená	moč i stolice
<b>Nebezpečí vzniká při 25 bodech a méně. Postupujte dle příslušného SP.</b>									

NLZP - nelékařský zdravotnický pracovník, ID - razítko a podpis, PAD - perorální antidiabetikum, NGS - nasogastrická sonda, PEG - perkutánní endoskopická gastrostomie