

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Nikola Kovářová

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

Nursing care of a patient after total hip replacement

Bakalářská práce

Praha, červen 2019

Autor práce: Nikola Kovářová

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **PhDr. Marie Zvoníčková**

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

Předpokládaný termín obhajoby: 11. 6. 2019

Prohlášení

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

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 14. května 2019

Nikola Kovářová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce PhDr. Zvoníčkové a konzultantovi MUDr. Fojtíkovi, za cenné rady, nezdolnou trpělivost a veškerý čas, který mi věnovali při zpracování bakalářské práce.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala také pacientovi, bez kterého by práce nemohla vzniknout a veškeré podpory přátel a rodiny.

OBSAH

ÚVOD	7
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	8
1.1 Epidemiologie	8
1.2 Popis onemocnění	8
1.2.1 Patofyziologie	9
1.2.1.1 Anatomie.....	9
1.2.1.2 Etiologie.....	11
1.2.1.3 Faktory vzniku	11
1.2.2 Symptomatologie	12
1.2.3 Vyšetřovací metody	13
1.2.4 Terapie.....	15
1.2.4.1 Konzervativní terapie.....	16
1.2.4.2 Chirurgická terapie	17
1.2.5 Komplikace	23
1.2.6 Prognóza.....	27
2 KAZUISTIKA	29
2.1 Anamnéza.....	29
2.1.1 Lékařská anamnéza	29
2.1.2 Ošetrovatelská anamnéza	31
2.2 Průběh hospitalizace.....	35
2.2.1 Krátkodobá předoperační příprava.....	35
2.2.2 Bezprostřední předoperační příprava	36
2.2.3 Operační protokol.....	36
2.2.4 Průběh hospitalizace na JIP	38
2.2.5 1. pooperační den	40
2.2.6 2. pooperační den	41
2.2.7 3. pooperační den	42
2.2.8 4. a 5. pooperační den	42
2.3 Ošetrovatelské problémy.....	43
2.3.1 Edukace režimových opatření	43
2.3.2 Riziko pádu	50
2.4 Dlouhodobá péče.....	58
3 DISKUZE	60

ZÁVĚR.....	63
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	64
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	68
SEZNAM PŘÍLOH.....	71
PŘÍLOHY	72

ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je ošetrovatelská péče o pacienta s totální endoprotézou kyčelního kloubu. Pro toto téma jsem se rozhodla na základě skutečnosti, že jsem pracovala na oddělení ortopedie řadu let a toto téma je mi blízké. Péči o pacienty po totálních endoprotézách se věnuji i v současné době, jen již na oddělení péče intenzivní.

Cílem této práce je zpracování případové studie u pacienta, který byl přijat na standardní ortopedické oddělení, kde podstoupil implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu z důvodu primární koxartrózy, která mu byla diagnostikována.

Práce sestává z části teoretické, praktické a diskuze. V první části, kterou jsou teoretická východiska, se zabývám epidemiologií a obecně shrnuji popis artrózy. Následně se v patofyziologii zaměřuji na anatomii, etiologii a faktory vzniku tohoto onemocnění. Symptomatologie, jakožto následující bod struktury, obsahuje klinický obraz koxartrózy. Dalším bodem jsou vyšetřovací metody, kde zmíním ty nejčastěji používané. V terapii, která zaujímá v mé teoretické práci velkou část, se zabývám léčbou konzervativní a především operačním řešením koxartrózy, kterým je aloplastika. Dále popisuji komplikace operačního výkonu a jejich řešení. Klinickou část uzavírám krátkým shrnutím prognózy onemocnění.

V části praktické, kterou je kazuistika, se věnuji popisu péče o vybraného pacienta. Kazuistiku otevírám lékařskou a ošetrovatelskou anamnézou pacienta. V další části líčím průběh hospitalizace pacienta od příjmu na ortopedickou stanicí až po propuštění na oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny. Součástí praktické části je i stanovení ošetrovatelských problémů vztahující se k pooperačnímu období. Pojednávám o dvou problémech, které považuji za stěžejní po tomto výkonu. Prvním je riziko pádu, druhým edukace režimových opatření. Oba problémy detailně popisuji z hlediska teoretického i praktického, kde líčím jejich realizaci. Posledním bodem praktické části je dlouhodobá péče, kde stručně shrnu pobyt pacienta na oddělení rehabilitace.

Třetí a poslední částí je diskuze, kde porovnávám dostupné zdroje týkající se části teoretické a praktické. Závěrem je shrnutí obsahu mé bakalářské práce.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V teoretické části práce se budu zabývat epidemiologií, shrnu popis onemocnění a následně v patofyziologii objasním průběh patologických změn při artróze. V anatomii se budu zabývat pletencem dolní končetiny, zejména kostí pánevní a z kostí volné dolní končetiny především kostí stehenní. Dále se zaměřím na kloubní spojení kyčelního kloubu, jeho svaly, inervace a rozsahy hybnosti. Poté se budu zabývat etiologií, kde popíši příčiny a typy onemocnění. Jako poslední v patofyziologii zmíním faktory vzniku onemocnění. V symptomatologii pak vyličím klinický obraz artrózy. Ve vyšetřovacích metodách objasním klinické vyšetření a zobrazovací metody. Dále budu popisovat terapii onemocnění, která bude obsahovat terapii konzervativní a chirurgickou. V chirurgické části se zaměřím především na aloplastiku kyčelního kloubu, její historii, indikace k výkonu, typy kloubních náhrad a techniku operačního výkonu. Jako poslední zmíním komplikace operačního výkonu a prognózu onemocnění.

1.1 Epidemiologie

Osteoartrózou trpí více než 15 % populace. Onemocnění se objevuje velmi často a jeho výskyt s věkem roste. U osob starších 65 let se artróza vyskytuje více než v 50 %. Ve věku 75 let sahá procento až na 80. Samotná koxartróza se objevuje nejčastěji mezi 50.–60. rokem věku. Výskyt bývá dřívější u mužů než u žen. Až třetina postižených osob trpí oboustrannou artrózou. Častěji postihuje také osoby se zvýšenou fyzickou zátěží. (Dunzl et al., 2014; Sosna et al., 2001)

1.2 Popis onemocnění

Artróza, také zvaná osteoartróza (v anglické literatuře osteoarthritis) je nejčastěji se objevující onemocnění kloubů. Velmi často jsou postiženy klouby kolen, kyčlí, ramen, páteře a drobné klouby rukou. Artróza se řadí k degenerativnímu onemocnění, které je zpočátku nezápálivé. Postihovat může kloub jeden – monoartróza, postihuje-li více kloubů, hovoříme o polyartróze. Onemocnění přechází z období latence do fáze aktivizace a naopak. Literatura hovoří o dvou typech artrózy. Primární, kdy není jasná příčina jejího vzniku a sekundární, která se vyskytuje v patologickém terénu. Nejčastěji jsou postiženy

klouby nosné. Některými formami osteoartrózy trpí zpravidla více ženy, u nichž dochází ke specifickým změnám na malých kloubech rukou, velkých nosných kloubech a páteři. Pro artrózu je charakteristická destrukce kloubní chrupavky, tvorba osteofytů a změny najdeme i v měkkých tkáních. V klinickém obrazu dochází k bolesti, která se objevuje nejprve při zátěži, posléze klidu a nakonec se bolesti objevují i v noci. Další typickou bolestí při artróze je bolest startovací, kterou má nemocný zejména ráno a která se zlepšuje po rozhýbání. S bolestí a osteofyty souvisí i omezení hybnosti a snadná únavnost. Pokud artróza postihuje kyčelní kloub, hovoříme o koxartróze. (Dungl et al. 2014; Koudela et al., 2007)

1.2.1 Patofyziologie

Při primární artróze dochází v kloubu k regresivním i produktivním změnám. Chrupavka se stává měkčí, pozbývá lesku, dochází na ní k trhlinám, ulceracím, deskvamacím, až nakonec skoro vymizí. Dochází k tvorbě kostních výrůstků – osteofytů a pseudocyst. Typické je i zhutnění kosti pod chrupavkou označované jako subchondrální skleróza. Může vzniknout i aseptická nekróza kosti. Drážděním kloubního pouzdra vzniká synovialitis (pozdější, zánětlivá složka artrózy), tvoří se exsudát, který napíná kloubní pouzdro a z chronického zánětu se zbytní kloubní pouzdro a zmnoží kloubní výstelka (synovialis). V konečné fázi onemocnění se oslabují, až zcela vymizí vazy. U menisků také dochází k těžkým regresivním změnám. Následně kloub zaujímá subluxační postavení, objevují se deformity, instabilita, a to vede k následné progresi artrotických změn. (Koudela et al., 2007)

1.2.1.1 Anatomie

Pánev je tvořena pravou a levou kostí pánevní (os coxae). Ty jsou vpředu spojeny stydkou sponou (symphysis pubica). V zadní části obě kosti pánevní spojuje kost křížová (os sacrum). Srůstem kosti kyčelní (os ilium), kosti stydké (os pubis) a kosti sedací (os ischii) vzniká kost pánevní (os coxae). V jamce kosti pánevní (acetabulu) tyto 3 kosti srůstají. Facies lunata, která tvarem připomíná půlměsíc, se nachází uvnitř acetabula a je jeho plochou artikulační. Do této jamky zapadá hlavice kosti stehenní (caput femoris). Femur, jako nejmohutnější kost lidského těla, se dělí na kulovitou hlavici (caput), která přechází v krček (colum),

následně v tělo (corpus) a femorální kondyly. K tělu femuru v tzv. kolodiafyzárním úhlu, který je 125° , je připojena hlavice s krčkem. Fovea capitis femoris je jamka pro úpon ligamentum capitis femoris. Vybíhá od středu jamky kyčelního kloubu směrem k vrcholu hlavice a je umístěna uvnitř kloubu. Tělo femuru je prohnuté směrem dopředu. V jeho proximální části jsou dva hrboly (trochanter major, trochanter minor), tyto hrboly slouží pro úpon svalů. (Landor et al., 2012; Doubková a Linc 2006)

Kloub kyčelní (articulatio coxae) patří k velkým nosným kloubům dolní končetiny. Je kloubem tříosým, jednoduchým, kulovým a omezeným. Jamku tvoří acetabulum, hlavici poté hlavice femuru. Vazivovou chrupavkou (labrum acetabulare), která tvoří lem kolem okraje acetabula, je jamka zvětšena. Na distálním konci stehenní kosti se nachází útvar condylus medialis et lateralis. Kloubní pouzdro zesilují tři vazy (ligamentum iliofemorale, ligamentum pubofemorale, ligamentum ischiofemorale), přičemž první jmenovaný vaz je považován za nejsilnější vaz lidského těla. Rozsah pohybů kyčelního kloubu vestoje zahrnuje extenzi $13\text{--}15^\circ$, flexi až 120° , addukci, kdy se kříží nohy přes sebe do 10° a abdukci do 40° . Dále vnitřní rotaci do 35° a zevní rotaci do 15° . (Landor et al., 2012)

Svaly kyčelního kloubu (muscoli coxae) tvoří 3 skupiny svalů – ventrální, dorzální a pelvitrochanterické. Na ventrální straně kyčelního kloubu 3 svaly (m. psoas minor, m. psoas major a m. iliacus). Od jámy kyčelní vybíhá m. iliacus a od bederní páteře m. psoas, spolu poté tvoří m. iliopsoas. Tento sval přechází na stehno, upíná se na trochanter minor a je hlavním flexorem kyčelního kloubu. Inervován je z n. femoralis, který je větví bederní pleteně (plexus lumbalis). Mezi svaly dorzální skupiny patří střední sval hýžd'ový (m. gluteus medius), velký sval hýžd'ový (m. gluteus maximus), malý sval hýžd'ový (m. gluteus minimus) a napínač svalové povázky (m. tensor fasciae latae). Ty sahají od lopaty kyčelní a upínají se na proximální femur a stehenní povázku, která se nachází na zevní straně stehna. Jejich funkcemi jsou extenze, rotace a abdukce. Inervovány jsou n. gluteus superior et inferior jakožto větve z pleteně křížové (plexus sacralis). Svaly pelvitrochanterické se nachází v hloubce kyčelní oblasti. Tyto svaly jsou menší a kratší, ukryté pod velkým svalem hýžd'ovým. Tvoří je sval hruškovitý

(m. piriformis), dolní sval zdvojený (m. gemelus inferior), horní sval zdvojený (m. gemellus superior), vnitřní obturátorový sval (m. obturatorius internus) a čtyřhranný sval stehenní (m. quadratus femoris). Jejich funkcí je zevní rotace kyčelního kloubu. Inervovány jsou přímými vlákny z pleteně křížové. (Naňka a Elišková, 2009; Landor et al., 2012; Pospíšilová a Procházková, 2010; Čihák, 2001)

1.2.1.2 Etiologie

Dle příčiny rozeznáváme dva typy artrózy.

- Primární artrózu, která je nejčastější a dá se říci, že příčinou je fyziologické stárnutí chrupavky. Vzniká na základě metabolické poruchy chondrocytární aktivity.
- Sekundární, u které je příčina mimo chrupavku a dochází k ní v patologickém terénu. Příčinou pro sekundární artrózu může být nadměrná mechanická zátěž vlivem sportu, obezity, destrukce kloubu záněty jako revmatoidní artritida, krvácení do kloubu u hemofilie, poúrazová diskongruence kloubu, aseptická kloubní nekróza, hormonální stavy (akromegalie), nebo jiná metabolická porucha jako například DNA. (Sosna et al., 2001; Nýdrle, 2017; Janíček et al., 2012)

1.2.1.3 Faktory vzniku

Etiologie tohoto onemocnění je multifaktoriální. Okolností je celá řada a onemocnění vzniká na podkladě jejich souhry. (Koudela et al., 2007)

Predisponující faktory

- Věk. S přibývajícím věkem přibývají i degenerativní změny v kloubech.
- Chronická a nadměrná zátěž. U lidí trpících obezitou se vyskytuje artróza na nosných kloubech dvakrát častěji. Další možností je zvýšená fyzická zátěž u těžce manuálně pracujících osob a vrcholových sportovců.

- Pohlaví. Muži i ženy jsou artrózou postiženy stejnou měrou do 55 let věku. Po tomto roku však přibývá žen, postižených tímto onemocněním.
- Genetické dispozice. Byly objeveny molekuly, které by mohly ovlivnit vznik artrózy.
- Vliv nitrokloubních poranění. Nutná je u těchto poranění vhodná léčba, aby došlo k obnově kongruence povrchu kloubu.
- Tvarové abnormality kloubu. Preartrózy, kam spadá vývojová dysplazie kyčelního kloubu, Perthesova choroba nebo coxa vara adolescentium. (Gallo et al. 2011, Janíček et al. 2012)

Dle literatury se také diskutuje o nutričních, hormonálních a metabolických vlivech. (Gallo et al., 2011)

1.2.2 Symptomatologie

Začátek artrózy může probíhat bez symptomů. Onemocnění se projevuje nenápadně a plíživě. Z anamnézy je patrná únavnost, poté se přidává bolestivost kloubu a omezení funkce. Bolest je nejprve námahová, často se vyskytuje též na začátku pohybu jako takzvaná startovací bolest, posléze se obtíže začínají vyskytovat i v klidu a nakonec i v noci. Bolest se u koxartrózy lokalizuje typicky do třísla, vyzařuje do vnitřní strany stehna či až do kolenního kloubu nebo do oblasti velkého trochanteru. Kloub reaguje bolestí i při změnách počasí, což je dáno změnami atmosférického tlaku. Častým projevem je pocit ztuhlosti po ránu, který rozhýbáním ustupuje. Objektivně vidíme antalgickou chůzi, kdy osoba trpící artrózou odlehčuje postiženou končetinu. (Koudela et al. 2007; Janíček et al., 2012; Müller a Herle, 2010; Sosna, Pokorný a Jahoda, 2003)

Rozsah pohybu a funkce kyčelního kloubu se postupem času zhoršuje, dochází k omezení rotací, extenze i abdukce, což může vyústit v poruchu sebeobsluhy. U lidí trpících tímto onemocněním je při vyšetření typicky jako první vidět omezení vnitřní rotace, doprovázené bolestí při vyšetření. V pokročilém stadiu jsou omezeny i další složky pohybu. Kloub se snaží zaujmout postavení, kdy je pouzdro co nejvíce uvolněno, což je neutrální addukce, mírná flexe a lehká zevní rotace. Pokud je kloub dlouhodobě v takovéto

úlevové poloze, dochází ke flekční kontraktuře v addukci a liší se tak od kontraktury u akutního zánětu, která je v abdukci. U semiflekční kontraktury můžeme pozorovat relativní zkrat končetiny a hyperlordózu páteře, jakožto její následek. Tím dochází i k bolestem bederní páteře. Výraznější rozdíl délek končetin, Trendelenburgův příznak nebo atypické postavení artrózou postižené končetiny a pánve můžeme vidět u koxartrózy, která vznikla na podkladě vrozené dysplazie. Dalším symptomem je hypotrofie stehenních svalů a někdy i středního hýžděového svalu, který je hlavním dynamickým stabilizátorem kyčelního kloubu. (Sosna et al. 2001; Müller a Herle, 2010; Koudela et al. 2007)

Antalgická klaudikace je jedním z objektivních příznaků tohoto onemocnění. Při chůzi můžeme vidět rychlé přenesení váhy přes postižený kloub. Zřetelné je napadání na postiženou končetinu a kulhání. Stání na postižené končetině je pro nemocného problematické z důvodu bolesti. Postupně dochází ke snižování schopnosti zátěže postižené končetiny a zkracování délky kroků. (Sosna et al., 2011, Koudela et al., 2007, Janíček et al., 2012)

1.2.3 Vyšetřovací metody

Pro stanovení diagnózy se nejprve odebírá anamnéza od nemocného. Zaměřujeme se na anamnézu osobní, rodinnou, pracovní a predisponující faktory. Následuje klinické vyšetření, které je jak celkové, tak lokální. Základní metodou je pohled a pohmat. Další metodou je goniometrické vyšetření, kde hodnotíme rozsah kloubu. Poslední se užívají metody zobrazovací jako RTG, CT a MRI.

Základem by mělo být odebrání anamnézy od nemocného. Z anamnézy můžeme zjistit rizikové faktory pro vznik artrózy. Z rodinné anamnézy lékař zjišťuje genetické predispozice. V pracovní anamnéze se lékař ptá na zaměstnání, které může být fyzicky náročné, a tím docházet k přetěžování kloubů. Dalšími faktory, na které se lékař při odebrání anamnézy zaměřuje a které mohou zapříčinit vznik artrózy, jsou opakovaná krvácení do kloubu, hormonální změny, úrazy, metabolické poruchy, kloubní záněty, tvarové abnormality kloubu a nitrokloubní poranění. Z klinického vyšetření pohledem hodnotíme chůzi, délku končetin a změny kožního krytu. Již v ambulanci si lékař může všimnout u nemocného obtížného vstávání, nemožnosti dát nohu přes nohu, odlehčování

končetiny při stání, hypotrofie svalů, zevně rotačního postavení a změn v držení těla a postavení pánve. (Dungl et al., 2014; Sosna, Pokorný a Jahoda, 2003; Gallo et al., 2011; Sosna et al., 2001)

Dalším vyšetřovací metodou je zkouška hybnosti kloubu a jejího rozsahu. Hybnost bývá u artrózy omezená a někdy bolestivá. Zkouší se maximální flexe, extenze, zevní i vnitřní rotace ve flexi a extenzi a abdukce s addukcí. V poloze na zádech se zkouší manévry postiženou i zdravou kyčlí. Abdukce končetiny se provádí tahem směrem do zevní strany. Při addukci vyšetřující překládá končetinu křížem přes druhou. Při vyšetření flexe ohýbá lékař nemocnému koleno směrem k trupu. Vsedě se spuštěnými bérce lze testovat zevní a vnitřní rotaci. Zanožováním natažené končetiny vleže na břicho provádí lékař u nemocného test extenze. (Dungl et al., 2014; Müller a Herle, 2010)

Z počátku onemocnění se bolest vyskytuje při flexi a vnitřní rotaci. Pokud se jedná o artrózu mediální, bolestivá je naopak spíše flexe a zevní rotace. Palpačně lékař vyšetřuje oblast velkého trochanteru, kde může být přítomna trochanterická burzitida. V oblasti třísla lékař palpačně vyšetřuje puls femorální arterie, zjišťuje bolestivost a pátrá po výskytu zvětšených inguinálních uzlin. (Dungl et al. 2014; Müller a Herle, 2010)

První volbou po klinickém vyšetření a odebráním anamnézy je ze zobrazovacích metod prostý rentgenový snímek. Je to metoda dostupná, levná a velmi užitečná. I když je rentgenový obraz z počátku onemocnění často skoro v normálu, v průběhu rozvoje artrózy bývá rentgenový snímek v diagnostice dostačující pro valnou většinu nemocných. Snímek se vyhotovuje v projekci anteroposteriorní, bočné, popřípadě axiální, či v dalších speciálních projekcích. Na rentgenovém snímku můžeme nalézt plus i minus změny. (Gallo et al., 2011; Janíček et al., 2012; Koudela et al., 2007)

Pro hodnocení stupně artrózy se standardně využívá rentgenologická klasifikace dle Kellgrena – Lawrence. (Gallo et al., 2011)

- I. stadium: Kloubní štěrbina se zužuje a začínají se tvořit malé marginální osteofyty.

- II. stadium: Zúžení kloubní štěrby je zjevné, tvoří se zřetelné osteofyty, dochází k jemné subchondrální skleróze.
- III. stadium: Kloubní štěrbina se nápadně zužuje, viditelné jsou osteofyty, kterých je mnoho, pokračuje subchondrální skleróza, dochází k tvorbě cyst a destrukcí.
- IV. stadium: Kloubní štěrbina zcela zanikne, přítomné jsou významné osteofyty se sklerózou včetně pseudocyst v subchondrální kosti, dochází k pokročilé destrukci kloubu. (Sosna et al., 2001)

Další z užívaných metod je magnetická rezonance, kterou lze použít zejména v počátku onemocnění, kdy na RTG snímku ještě nejsou patrné artrotické změny, ale na magnetické rezonanci již můžeme vidět poškození chrupavek. Dominantní je tato metoda při diagnostice časných stadií idiopatické nekrózy hlavice kosti stehenní. Další zobrazovací metodou je počítačová tomografie, především 3D CT (třídímenzionální počítačová tomografie). Má význam v předoperační přípravě alopplastiky kloubu, kdy lze na základě této metody odhadnout vhodný typ a velikost jednotlivých komponent kloubní náhrady. Poslední zobrazovací metodou je sonografické vyšetření, které se využívá především pro odhalení výpotku v kloubu a při USG asistované punkci. Vzhledem k tomu, že je onemocnění z počátku nezánettivé, v laboratorních výsledcích nejsou patrné změny v zánětlivých markerech. (Koudela et al., 2007; Gallo et al., 2011)

1.2.4 Terapie

Literatura uvádí nespočet postupů k terapii tohoto onemocnění. Cíl terapie však zůstává stejný. Odstranit, nebo alespoň snížit bolest. Dále se snažíme udržet nebo zlepšit funkci kloubu postiženého artrózou. Každé plánování léčby by mělo být individuální a šité na míru konkrétnímu jedinci. V potaz léčby také musíme brát biologický věk pacienta, vedlejší diagnózy, osobnostní typ a sociální statut. Terapie by měla být postupná a přizpůsobena stavu pacienta. (Gallo et al., 2011)

Léčba by měla být komplexní, zpočátku léčbou konzervativní spočívající v režimových opatřeních, fyzikální léčbě a rehabilitaci. Pokud jsou vyčerpány možnosti této terapie, tak postoupit k léčbě farmakologické a jestliže pacient

dlouhodobě nereaguje ani na medikamenty, přistoupit k operačnímu řešení. Rozhodnutí však zůstává na nemocném, zda výkon hodlá absolvovat, a s tím přijmout i rizika, které tento výkon nese. Důležitým bodem je správné načasování operačního výkonu. Operační řešení není vhodné odkládat zejména u sekundárních artróz. S narůstajícím věkem pacientů s tímto onemocněním často přibývá interních komorbidit, které mohou výkon komplikovat nebo dokonce kontraindikovat. Terapie je poté u těchto nemocných omezena pouze na konzervativní metody. Důležité je, aby spolupracoval pacient a jeho praktický, interní a ortopedický lékař. Indikovat by měl ortopedický lékař nemocného v době, kdy je pro něj operace nejméně riziková a kdy z ní bude pacient nejvíce profitovat. (Koudela et al., 2007; Sosna, Pokorný a Jahoda, 2003)

V rámci profylaxe a ochrany jsou navrhována režimová ustanovení a základní pravidla léčby.

- Redukce tělesné hmotnosti. Výpočet pomocí BMI.
- Sportování. Ideální je pro klouby pohyb s malou zátěží – nejlépe jízda na kole, plavání.
- Dietní opatření. Zařadit do jídelníčku ovoce a zeleninu.
- Pravidelné a dlouhodobé cvičení kondičního charakteru. Vyhnout se sedavému způsobu života, zařadit například gymnastiku. (Koudela et al., 2007)

1.2.4.1 Konzervativní terapie

Do fyzikální terapie, která se řadí mezi konzervativní, spadá léčba teplem, chladem, elektrickým proudem a ultrazvukem. Zahrnuje také vodoléčbu, masáže, pohyb, magnetoterapii a terapii RTG. Tyto procedury pouze snižují vedlejší projevy artrózy, ale nemohou ji vyléčit. Při akutním vzplanutí onemocnění je důležitý především klid, polohování a Priessnitzovy obklady. Tyto studené obklady, zabalené do teplé vnější vrstvy, které se mají přikládat zhruba na 1–2 hodiny. Pro odlehčení končetiny a zmírnění zátěže se nemocným dávají francouzské, či podpažní berle. Medikamentózní léčba má široké spektrum preparátů a dají se rozdělit do základních skupin. První jsou analgetika – léky proti bolesti. Nejčastěji je užíván paracetamol. Druhou skupinou jsou léky zvané

nesteroidní antiflogistika. Jsou nejčastěji užívanými léky k terapii tohoto onemocnění. Účinkují analgeticky, protizánětlivě, antipyreticky a značný počet je jich volně dostupných v lékárnách. Nevýhodou jsou však jejich nežádoucí účinky. Mohou to být bolesti hlavy, kožní vyrážka, poškození gastrointestinálního traktu, snížení funkce ledvin a jater. Třetí skupinou jsou kortikosteroidy. Používají se u artrózy v pokročilém stádiu a aplikují se přímo do postiženého kloubu. Účinkují protizánětlivě a imunosupresivně, tiší bolest a pozitivně ovlivňují funkčnost kloubu. Začínat by se mělo nejprve s léčbou analgetiky, pokud ty nestačí, přejít na nesteroidní antirevmatika a poté na kortikoidy, eventuálně i slabé opioidy jako třeba tramadol. V ojedinělých případech se můžeme setkat i s nutností podání silných opiátů, jako jsou Morfin nebo Dipidolor. Jako prevence a léčba se také užívají SYSADOA (symptomatic slow acting drugs of osteoarthritis). Léky, jejichž nástup účinku je pomalý a dlouhodobý. Řadí se sem kyselina hyaluronová, glukosamin sulfát a chondroitin sulfát. Mají pozitivní vliv na kloubní chrupavky a jsou vhodné v počátku onemocnění. Aplikují se buď přímo do kloubu, nebo se užívají ve formě tablet či prášků. (Koudela et al., 2007; Janíček et al., 2012; Gallo et al., 2011)

Rehabilitace je jednou z dalších metod konzervativní terapie. Jedná se o metodu levnou, ale velmi účinnou. Řadí se sem fyzioterapie, ergoterapie a také kinezioterapie. Důležitá je zejména v rámci prevence kontraktur a zachování nebo zvětšení rozsahu pohybu. Provádí se pod vedením fyzioterapeuta buď formou aktivního, nebo pasivního cvičení, kdy pohyb končetiny vede nemocnému fyzioterapeut. (Gallo et al., 2011)

1.2.4.2 Chirurgická terapie

Operační výkon by měl být posledním řešením artrózy, pokud byly vyčerpány všechny možnosti konzervativní terapie. Operační léčba artrózy se dá rozdělit do 5 skupin. (Janíček et al., 2012)

- **Preventivní primární výkony.** Sem spadají výkony, které se snaží předcházet poškození chrupavky kloubu, nebo odstraňují inkongruenci kloubních ploch.

- **Preventivní sekundární výkony.** Jednou z možností je osteotomie, při které dochází k protěti kosti v blízkosti kloubu a srovnání osy končetiny. Tím se změní postavení kloubních ploch a dojde k odlehčení ploch přetížených.
- **Hemiartroplastika.** V tomto případě je nahrazena pouze polovina postiženého kloubu – mediální kondyly femuru a tibie či cervikokapitální náhrada femuru.
- **Totální náhrady kloubu.** Jsou nejčastějším řešením při léčbě artrózy. Je takřka zachován fyziologický rozsah kloubu a odstraněna bolestivost. Jedná se o náhradu hlavice i jamky kloubu.
- **Atrodézy.** Tohoto operačního řešení se již používá zřídka. Jedná se o konečné řešení, kdy je bolestivost odstraněna, ale spojení kloubu pozbývá pohybu.
- **Resekční artroplastika.** Dnes se s ní setkáváme nejčastěji jakožto s následkem po vyjmutí endoprotézy kyčelního kloubu – op. sec. Girdlestone, kdy se velký trochanter opírá o lopatu kyčelní kosti. Tento výkon má zajistit 80 % zátěže kloubu a fungující pohyb. (Sosna et al., 2001; Janíček et al., 2012, Janíček et al., 2001)

Totální endoprotéza

Aloplastika je nejčastější operací na ortopedických pracovištích, kdy je nahrazena endoprotézou poškozená hlavice i jamka kloubu. Samotná náhrada kyčle je dnes velmi rozšířenou a velmi propracovanou aloplastikou. Typů endoprotéz, které byly vynalezeny a používají se, je více než 300. Každý rok se provede přes 2 miliony implantací. (Sosna et al., 2001; Janíček et al., 2012)

Historie

Literatura uvádí, že první náhrada byla provedena v New Yorku roku 1840 jistým Carnochanem, který kloub zaměnil za dřevěnou destičku. Nutno podotknout, že bezúspěšně. Kromě dřeva se používalo zlato, stříbro nebo slonová kost. Glück v roce 1890 prvně nahradil hlavici kloubu slonovinou a upevnil je sádrou, kalafunou a pemzou. Pokrok udělal Smith-Peterson, když pokryl hlavici

kosti pokrývkou z vitalia. V roce 1938 Philip Wiles odoperoval svou první navrženou totální endoprotézu. Postupem času se o první cervikokapitální náhradu z kovu zasloužil Austin Moore v roce 1950. K rozvoji endoprotéz došlo s J. Charnleyem, když nahradil hlavici prvkem z nerezavějící oceli, jamku nízkotlakým vysokomolekulárním polyetylenem a upevnil je kostním cementem. Šlo o provedení na principu nízkého tření. V Čechách díky práci O. Čecha dochází k rozvoji aloplastik v 70. letech. Poté došlo k rozmachu v oblasti endoprotéz a byl operován značný počet nemocných. V dnešní době je implantace prováděna jako běžný výkon. (Janíček et al., 2012; Sosna et al., 2001)

Typy endoprotéz

Totální endoprotézy se dají rozdělit dle typu fixace v kosti do dvou skupin. První skupinou jsou necementované implantáty, které se používají zpravidla u biologicky mladších nemocných. Do druhé skupiny patří endoprotézy cementované, které jsou vhodnější pro biologicky starší nemocné. V případě kombinace obou výše uvedených typů ukotvení hovoříme o endoprotéze hybridní. (Janíček et al., 2012)

- **Cementované endoprotézy.** Femorální dřík i jamka s hlavici jsou upevněny do kosti kostním cementem (polymetylmakrylát). Rychlost tvrdnutí cementu je 10–15 minut. Dřík a hlavička bývají kovové. Jamka je vyrobena z vysokomolekulárního polyetyleny. Průměr hlavičky je 28, 32 nebo 36 mm. Při použití kombinace hlavičky z keramiky a jamky z polyetyleny nastává menší otěr, než při použití kovové hlavičky, ale nejmenšího tření a otěru dosáhneme při párování keramika–keramika. Z acetabula se před vložení jamky odstraní poškozená chrupavka a osteofyty. Protože je kloub v počátečních fázích stabilizován jen kolemkloubními svaly, je nutné dostat správného směru a postavení jamky, jinak hrozí riziko vykloubení endoprotézy. Do proximální části kosti stehenní, která je zbavena hlavice, části krčku a spongiózy, je vložen a fixován cementem dřík implantátu. Krček dříku je poté propojen s hlavici přes kuželovitý kónus. Dle vzniklé situace a známými potřebami na délku končetiny a

stabilitu kloubu, se nasazuje hlavice, která má odpovídající délku. V průběhu života pacienta s implantovanou endoprotézou vede pohyb hlavice v jamce k abrazi a otěru částic polyetylenu, který může mít za následek rozvoj osteoagresivního granulomu. Tento granulom se potom podílí na dřívějším uvolnění náhrady, zejména dřívku. Plusem tohoto typu endoprotézy je snadné ukotvení komponent, menší finanční náklady a možnost okamžitého zatížení končetiny. Provádí se nejčastěji u biologicky starších nemocných. (Janíček et al., 2012; Nýdrle 2017; Sosna et al., 2001)

- **Necementované endoprotézy.** Bez cementování se do kosti uchycuje dřív i jamka. Kost vrůstá do pórů povrchové části protézy, a tím dochází k fixaci. Aby došlo ke správnému upevnění, musí být kostní lůžko dokonale opracováno. Jamky bývají titanové a dělí se na kónické a sférické. Makroporézní nebo zhrubělý povrch mají sférické press-fitové jamky. Jsou vloženy do lůžka, které je předem vyfrézováno. Kónické jamky se do lůžka pomocí závitu šroubují (závitořezné), nebo se do vyfrézovaného tvaru rozepnou (rozpěrné). Oba typy jamek mají artikulační část (vločka), která se vkládá do části kotvící. Vložka je buď polyetylenová, nebo keramická. Pomocí techniky press-fit jsou dřívky vloženy do kosti stehenní. Dřívky mají upravený povrch. Může být porézní, nebo ošetřen plazmatickým nástřikem oxidů titanu. Význam povrchů je dvojitý. Zaprvé tím dochází ke zlepšení sekundární přilnavosti. Je to díky tomu, že se zvětšil kontakt s kostí následkem úpravy povrchu. Zadruhé tato úprava vyvolá reakce, které vedou k vazebné osteogenezi, kdy kost přímo vrůstá do pórů implantátu. Hlavice bývají kovové či keramické a dokonale hladké. Jejich dokonale kulatý a hladký povrch je významný pro nízký otěr, tím i životnost endoprotézy. (Sosna et al., 2001)

Necementovaná náhrada ale nesmí být ihned zatěžována plně. Plná zátěž je možná zhruba po 3 měsících. Tyto protézy se implantují spíše biologicky mladším nemocným. (Sosna et al., 2001; Janíček et al., 2012)

- **Hybridní endoprotéza.** Necementovaná jamka typu press-fit, rozpínací nebo šroubovací, se kombinuje s cementovaným femorálním dříkem. Další možností je kombinace opaku, kdy je jamka cementována a dřík necementován. Poté mluvíme o reverzním hybridu. (Janíček, 2012; Nýdrle, 2017; Dungal et al., 2014)

Základní operační přístupy

Operační přístupy se dají rozdělit do 3 skupin.

1. Dle preparační oblasti:

- přední,
- zadní,
- laterální,
- jejich kombinace.

2. Dle zvolené techniky operace:

- standardní,
- miniinvazivní.

3. Dle polohy pacienta:

- v poloze na zádech,
- v poloze na boku.

(Dungal et al., 2014)

Vlastní operace

Pro minimalizaci vzniku infekce během a po operaci je nutné náhrady TEP provádět za přísně aseptických podmínek na operačním sále. Důležitá je klimatizace s laminárním prouděním vzduchu. Nezbytné je též dodržet všechna ochranná opatření, zejména pak hygienický režim, který je povinen plnit bez výjimek všichni sálový personál. Důraz je kladen na hygienu rukou, správné oblékání a rouškování operačního pole. Konverzaci na sále je nutné omezit na nezbytně nutnou, operační výkon vést rychle a šetrně, precizně provádět zástavu krvácení. (Koudela et al., 2007)

Důležitým bodem v prevenci infekce během a po operaci je správná a důsledná příprava pacienta k výkonu. Je nezbytně nutné odstranit ložiska infekce, které se mohou vyskytovat kdekoli v těle. Tyto neléčené infekce mohou zapříčinit pooperační komplikace a vést ke stavu, kdy bude nutná reoperace. Mohou to být infekce urologické, dermatologické, stomatologické, gynekologické a jiné. (Koudela et al., 2007)

Vlastní operace se provádí v poloze vleže na zádech či na zdravém boku. Typ anestezie si volí pacient po domluvě s anesteziologickým lékařem v rámci předanestetického vyšetření. Jedná se o anestezii celkovou, svodnou (spinální) nebo kombinovanou. Samozřejmostí je dodržování postupů specifických pro dané typy náhrad a postavení komponent dle zásad implantace. Stabilní implantát musí být výsledkem každé operace. Po vložení endoprotézy se do rány vkládají drény, jeden k implantátu, druhý subfasciálně. Provádějí se bandáže dolních končetin a v rámci prevence luxace TEP kyčle se operovaná dolní končetina uloží do antirotační boty. (Koudela et al., 2007)

První dny po operaci cvičí pacient pod dohledem fyzioterapeuta LTV v lůžku, dechová cvičení a izometrické cviky dolních končetin. Den první dochází k vertikalizaci do sedu. Den druhý do stoje a probíhá nácvik chůze s oporou. U cementovaných endoprotéz je možná plná zátěž již první den po operaci. U necementovaných implantátů vyžadujících delší odlehčení potřebné k srůstu povrchu implantátu s kostí, je možná plná zátěž za cca 12 týdnů. Končetina se zatěžuje postupně dle doporučení operátora a typu náhrady. Pokud operátor neurčí jinak, dovoluje se plná zátěž a chůze bez opory po 3–6 měsících. Kromě typu náhrady se rehabilitační režim po operaci řídí pracovištěm, kde byla náhrada provedena. (Kolář et al., 2009; Janíček et al., 2012)

Indikace k TEP

Pokud jsou vyčerpány všechny možnosti konzervativní terapie, bolest přetrvává a kloub je omezen v hybnosti, poškozen nádorem, primární nebo sekundární artrózou anebo důsledkem revmatických onemocnění, je indikována aloplastika. Další indikací k operaci mohou být úrazy, kdy dojde ke fraktuře krčku

femuru, hlavice je dislokována, její cévní zásobení poškozeno a hojivý potenciál omezený. (Koudela et al., 2007; Janíček et al., 2012)

Kontraindikace k TEP

- **Celkové.** Zdravotní stav nemocného. Stav celkové sepse, malnutrice, dekompenzace interního onemocnění, nebo polymorbidita takového rozsahu, která přináší tak vysoká anesteziologická rizika, která mohou vést až ke smrti pacienta během nebo časně po výkonu. Další kontraindikací může být nespolupráce pacienta u psychiatricky léčených nemocných a stavy, kdy se nelze domnívat, že nemocný po výkonu bude ještě někdy schopen chodit. (Taliánová, Holubová a Pilný, 2009; Jahoda, Sosna a Nyč et al., 2008)
- **Místní.** Porušená integrita kůže. Kožní infekce, jako jsou herpes simplex, bércové vředy a jiné lokální kožní infekce.

1.2.5 Komplikace

Z hlediska časového lze rozdělit komplikace na předoperační, peroperační, pooperační časně, středně pozdní a pozdní. (Janíček et al., 2012)

- Předoperační komplikace
 - **Vliv obezity.** Riziko komplikací a uvolnění náhrady je u obézních nemocných až 20x vyšší. (Janíček et al., 2012)
 - **Chybná volba typu a ukotvení náhrady.** Následky poté mohou být tragické. (Janíček et al., 2012)
- Peroperační komplikace
 - **Poškození nervu.** Nejčastěji bývá poškozen n. femoralis, n. ischiadicus, n. peroneus nebo n. cutaneus femoris lateralis. Poraněn může být n. femoralis při tlaku raspatoriem či Hohmanovým elevatoriem. S poškozením n. ischiadicus se můžeme setkat při cementování, kdy se nerv poškodí teplem z exotermické reakce při tuhnutí kostního cementu, nebo při opakovaných luxacích a nesnadných repozicích, kdy nerv

poškodí tlak hlavičky implantátu. Zpravidla se poškozené nervy samovolně reparují. EMG vyšetření se provádí, pokud se obáváme většího poškození nervu a chceme zjistit jeho funkci. (Koudela et al., 2007; Janíček et al., 2012)

- **Poškození cév.** Zejména a. femoralis, poškození kmenu této magistrální tepny zásobující dolní končetinu je nutné revidovat a krvácení zastavit. Při poškození menších a konečných větví lze provést jejich opích, koagulaci či podvázání. (Koudela et al., 2007)
- **Zlomeniny.** V průběhu implantace může dojít k fraktuře v oblasti acetabula, femuru či stydkých kostí. Při zlomenině acetabula většinou postačí důsledné odlehčení 12 týdnů. Pokud dojde ke zlomenině diafýzy femuru, provádí se osteosyntéza. (Koudela et al., 2007; Janíček et al., 2012)
- Časné pooperační komplikace
 - **Krvácení.** Mírné krvácení po výkonu bývá standardní. Pro zamezení vzniku hematomu v ráně se oblast drénuje podtlakovým Redonovým drénem. V případě většího a neustávajícího krvácení, kdy je podezření z poškození větší cévy, je nutné provést operační revizi a krvácející cévu ošetřit. V případě většího poklesu hemoglobinu v krevním obraze se krevní ztráty hradí podáním krevních konzerv. (Koudela et al., 2007)
 - **Luxace.** Zjevné je zkrácení končetiny, bolest a nefyziologické postavení. Řeší se repozicí. První se zkouší repozice na lůžku pod clonou opiátů, pokud nedojde k zakloubení, přistupuje se k repozici v krátkodobé celkové anestezii na operačním sále. Jestliže ani ta není zdárná, přistupuje se k otevřené krvavé repozici. Opakované luxace jsou indikací k reimplantaci. Prevencí luxace je důsledné dodržování antiluxačního rehabilitačního režimu a techniky implantace. (Janíček et al., 2012; Koudela et al., 2007; Nýdrle, 2017)
 - **Syndrom tukové embolie.** Vzniká na podkladě toxického vlivu monomeru metylmetakrylátu při cementování, zejména v plicním

řečišti. Zahájena musí být neodkladná protišoková léčba s intenzivní nebo resuscitační péčí. (Koudela et al., 2007)

- **Tromboembolická nemoc.** Sonografické vyšetření se provádí v případě, že je podezření na flebotrombózu. Příznaky jsou tlak, bolest, otok, lividní zabarvení končetiny. Pokud onemocnění sonograficky potvrdí, navyšuje se profylaktická dávka nízkomolekulárního heparinu na terapeutickou. Máme-li podezření na plicní embolii, která se projevuje suchým kašlem, vykašláváním krve, dušností a bolestí na hrudi, indikuje lékař CT angiografii nebo ventilačně-perfúzní scintigrafii. Pokud se plicní embolie prokáže, je nutné pacienta kontinuálně monitorovat, ideálně na lůžku intenzivní péče. Důležitým bodem je prevence této komplikace. Ta spočívá v bandážích dolních končetin, aplikacích nízkomolekulárního heparinu, časně mobilizaci a rehabilitaci. (Koudela et al., 2007)
- Středně pozdní pooperační komplikace
 - **Dehiscence rány.** Rána se rozestupuje, okraje se od sebe vzdalují. Řeší se chirurgicky resuturou. (Koudela et al., 2007)
 - **Pozdní hematom.** Hematom menšího rozsahu se buď samovolně vstřebá, nebo po kolikvaci punktuje. Při nálezů většího hematomu se rána reviduje a hematom evakuuje na operačním sále. (Koudela et al., 2007)
 - **Časná infekce.** Projevy jsou otok, zarudnutí rány, febrilie. V laboratorní diagnostice je elevace sedimentace a CRP. Řeší se revizí s výměnou vyměnitelných komponent, laváží a antibiotiky, popřípadě odstraněním odumřelé tkáně. Současně se odebírají vzorky na bakteriologické vyšetření a zahajuje se antibiotická terapie. (Koudela et al., 2007)
- Pozdní pooperační komplikace
 - **Mitigovaná infekce.** Vzniká mnohdy do 2 let od provedeného výkonu. Projevuje se formou lehkého zánětu s jen mírnou elevací

- zánětlivých markerů. Viditelná je na RTG snímku, kde nalézáme lem kolem uvolněné kloubní náhrady. (Koudela et al., 2007)
- **Pozdní infekce.** Může se projevit v kteroukoli dobu, šíří se cestou hematogenní a manifestovat se může akutně v podobě septického stavu. (Koudela et al., 2007)
 - **Latentní infekce.** Počíná na podkladě znečištěné náhrady. Viditelná může být na RTG snímku jako aseptické uvolnění. Rozeznat septické uvolnění od aseptického může být komplikované. Aby se potvrdila přítomnost bakterií, je zapotřebí provést mikrobiologické vyšetření extrahovaného implantátu a zahájit léčbu antibiotiky. Dvoudobá reimplantace je nejvhodnějším řešením této pozdní komplikace. Prvá doba skýtá extrakci implantátu, vložení spaceru s antibiotiky, proplachovou laváž a podávání antibiotik. Druhá doba znamená implantaci nové, často revizní náhrady. (Koudela et al., 2007)
 - **Paraartikulární osifikace.** Setkáváme se s nimi po nešetrné operaci, nebo u stavů po úrazech. Pokud je rozsah hybnosti kloubu omezen mohutnými osifikacemi, lze je chirurgicky odstranit. (Koudela et al., 2007)
 - **Uvolnění endoprotézy a migrace komponent.** Může být následkem špatné operační techniky, latentní infekce, otěru polyethylenu s rozvojem agresivního granulomu, nebo chybné konstrukce implantátu. Z klinického obrazu je zjevné zkrácení končetiny, výrazná bolest, kulhání či nemožnost chůze. Uvolněnou endoprotézu je třeba co nejdříve replantovat a ošetřit příčinu uvolnění. Čím dříve se takovéto uvolnění odhalí, tím jednodušší a méně náročný následný operační výkon je. V případě zanedbání stavu, rozsáhlé osteolýzy v oblasti femuru či pánve je nutná rozsáhlá rekonstrukce a revizní typ endoprotézy. (Koudela et al., 2007)
 - **Periprotetické zlomeniny.** Zlomeniny vznikající v blízkosti endoprotézy, často navíc v osteoporotické kosti. Při malých

dislokacích lze postupovat konzervativně, při větších dislokacích je nutná operace – osteosyntéza. (Janíček et al., 2012)

Ke komplikacím při implantaci náhrad kloubů dochází skoro u 10 % nemocných. Aseptické uvolnění implantátu představuje nejčastější komplikaci. I když infekční komplikace endoprotézy není tolik častá, její následky bývají devastující a léčba finančně náročná. Nesporným faktem zůstává, že infekčních komplikací přibývá spolu s rostoucím počtem provedených náhrad. (Jahoda, Sosna a Nyč et al., 2008)

1.2.6 Prognóza

Typů protéz používaných ve světě je více jak 300. Hodnotit výsledky jednotlivých implantátů lze až však nejméně po uplynutí 10 let. Po náhradě některými implantáty byly popsány tragické následky. Protože má každé zdravotnické zařízení empirie s různými typy náhrad, ke standardizaci dojde až v budoucí době na podkladě výsledků, které budou dlouhodobé. Cementovaná endoprotéza, kterou vyvinul profesor Charnley, je považována za tzv. „zlatý standard.“ Životnost protézy dosahuje 96 % po 12 letech a 84 % po 20 letech od provedení výkonu. (Janíček et al., 2012)

Počet provedených implantací každým rokem stoupá. V dnešní době jde již o výkon, který se provádí rutinně a spolehlivě řeší stavy po těžkých poškozeních kyčelních kloubů. Jak stoupá počet provedených implantací a doba sledování komplikací, narůstá i počet selhání endoprotéz. Docent Janíček (Janíček et al., 2012) ve své knize *Ortopedie* uvádí, že u 20 % implantátů dojde za 10–20 let k jejich uvolnění. Tyto stavy je nutné řešit reoperací. (Landor et al., 2012)

S jistotou však nelze říct, k jakému datu bude nutná reoperace. Mnohdy má totiž nemocný obtíže již delší dobu, než se odhodlá vyhledat lékaře a z klinického pohledu lze tyto obtíže pokládat za selhání implantátu. To by ale významně proměnilo křivku výsledků, a proto se registry a studie řídí datem primoimplantace a datem reoperace. Tyto výsledky vypovídají o přesné době, kdy byla protéza in situ. Poté se tyto výsledky stávají odhadem v životnosti pro všechny endoprotézy. (Landor et al., 2012)

Příčiny selhání TEP

1. Biologické

- uvolnění náhrady, která nevznikla vlivem infekce,
- úbytek kostní tkáně na podkladě otěru endoprotéz,
- infekce implantátu a uvolnění z důvodu infekce,
- osifikáty, které vznikají na neobvyklých místech.

2. Mechanické

- opakované luxace TEP,
- zlomeniny pod provedenou náhradou,
- chybné operační provedení,
- defekty materiálu nebo tvar, vzhled endoprotézy.

3. Neurčité

- syndrom bolestivé kyčle po totální endoprotéze. (Landor et al., 2012)

2 KAZUISTIKA

V kazuistice se věnuji popisu péče o vybraného pacienta. Jelikož jsem pracovala s holistickým pojetím péče, nezvolila jsem žádný model péče. Kazuistika začíná lékařskou a ošetrovatelskou anamnézou nemocného. Následuje průběh hospitalizace pacienta od příjmu na ortopedickou stanici až po propuštění na oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny. Posléze se zaměřuji na dva ošetrovatelské problémy, které jsem si stanovila. Pojednávám o dvou problémech, které považuji za stěžejní po tomto výkonu. Prvním edukace pacienta v režimových opatřeních, druhým riziko pádu. Oba problémy detailně popisují z hlediska teoretického i praktického, kde líčím jejich realizaci. Poslední částí kazuistiky je dlouhodobá péče, kde stručně shrnuji pobyt pacienta na oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny.

2.1 Anamnéza

Pro odběr ošetrovatelské anamnézy jsem použila anamnézu 3. LF UK, odběr anamnézy proběhl po příjmu pacienta, první hospitalizační den na oddělení ortopedie. Data a informace jsem získávala ze zdravotnické dokumentace, rozhovorem s pacientem, pozorováním a pomocí fyzikálního vyšetření. Lékařskou anamnézu jsem čerpala z dokumentace pacienta.

Základní údaje

Jméno a příjmení: F. L.

Pohlaví: muž

Věk: 57 let

Důvod přijetí: plánovaná operace kyčelního kloubu

Hospitalizace: 8. 2. – 14. 2. 2019

2.1.1 Lékařská anamnéza

Diagnóza při přijetí: Coxarthrosis l. sin.

Základní diagnóza: Coxarthrosis l. sin.

Základní anamnéza

Rodinná anamnéza: bezvýznamná vzhledem k současnému onemocnění

Osobní anamnéza: prodělal běžné dětské onemocnění

Vedlejší diagnózy:

- GERD
- Dyslipidémie na dietě

Operace: APPE – 1988

Úrazy: st. p. fraktury klíčku v dětství – není si vědom strany

DM: 0

Hypertenze: 0

Krvácivé projevy: 0

Tuberkulóza: 0

Infekční nemoci: 0

Sexuálně přenosné onemocnění: 0

Aktuálně styk s virovým respiračním onemocněním: 0

Abúzus: nekouří, alkohol: příležitostně, dieta: 3, drogy: 0

Pracovní anamnéza: pracuje jako občanský zaměstnanec vojenské správy

Sociální anamnéza: žije s manželkou v dvoupatrovém domě

Alergie: neguje

Farmakologická anamnéza: Emanera 40 mg cps. 1-0-0 p. os

Nynější onemocnění:

Pacient byl přijat 8. 2. 2019 na standardní lůžkové oddělení k plánované implantaci TEP levé kyčle pro koxartrózu již nereagující na konzervativní terapii.

Stav při přijetí

Status praesens: Hypersomní konstituce, přiměřeného rozvoje svalstva, plně orientovaný všemi kvalitami, anikterický, hydratovaný, afebrilní, spolupracující. Hlava i krk bez patologického nálezu. Zornice izokorické, fotoreakce pozitivní. Šíje volná. Štítná žláza nezvětšena, hrudník klenutý, dýchání čisté bez vedlejších poslechových fenoménů, akce srdeční pravidelná – 2 ozvy ohraničené, břicho prohmatné, játra i slezina nezvětšeny, tapottement bilaterálně negativní, končetiny bez poruchy prokrvení, bez poruchy inervace, bez známek TEN.

Status localis: levá kyčel: kůže klidná, hybnost algicky omezená, flexe 100, VR 0, ZR 15, periferie bez alterace.

2.1.2 Ošetřovatelská anamnéza

Oddělení: Ortopedie, stanice II.

Datum a čas odběru anamnézy: 8. 2. 2019, 10:00

Jméno (iniciály): L. F.

Pohlaví: Muž

Věk: 57 let

Datum přijetí: 8. 2. 2019

Stav: ženatý

Povolání: státní zaměstnanec vojenské správy

Rodina informována o hospitalizaci: ano

Diagnóza při přijetí (základní): primární koxartróza vlevo

Chronická onemocnění: GERD, dyslipidémie

Infekční onemocnění: ne

Režimová opatření: 0

Léčba: 0

Operační výkon: plánován na 9. 2. – TEP kyčle vlevo

Pooperační den: —

Farmakoterapie: Emanera 40 mg cps. 1-0-0 p. os

Jiné léčebné metody: 0

Má nemocný informace o nemoci: ano

Alergie: ne

Fyziologické funkce:

P: 91

TK: 146/97

DF: 15/ min.

SpO2: 98%

TT: 36.2

1. Vědomí

Stav vědomí: při vědomí

GCS: 15 bodů

2. Bolest

Bolest: ano, chronická

Lokalizace: levá kyčel

Intenzita: 2

3. Dýchání

Potíže s dýcháním: ne

Dušnost: ne

Kuřák: ne

Kašel: ne

4. Stav kůže

Změny na kůži: ne

5. Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleká choroba): dobrá

Úrazy: ano, st. p. fraktury klíčku, není si vědom strany

6. Výživa, metabolismus

Dieta: racionální

Nutriční skóre: 0 bodů

Hmotnost: 96 kg

Výška: 175 cm

BMI: 31,35

Chuť k jídlu: ano

Potíže s přijímáním potravy: ne

Užívá doplňky stavy: ano, Omega 3 mastné kyseliny

Enterální výživa: 0

Parenterální výživa: 0

Denní množství tekutin: 1 litr

Druh tekutin: voda

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ne

Umělý chrup: ne

Potíže s chrupem: ne

7. Vyprazdňování

Problémy s močením: ne

Problémy se stolicí: ne

Stolice pravidelná: ano

Datum poslední stolice: 8. 2. 2019

Způsob vyprazdňování: toaleta

8. Aktivita, cvičení

Pohybový režim: volný

Barthelové test: 100 bodů, nezávislý

Riziko pádu: ne

Pohyblivost: chodící samostatně

9. Spánek, odpočinek

Počet hodin spánku: 6–8

Hodina usnutí: 22–23

Poruchy spánku: ne

Hypnotika: ne

Návyky související se spánkem: otevřené okno, pravý bok

10. Vnímání, poznávání

Potíže se zrakem: ano, krátkozrakost

Potíže se sluchem: ne

Kompenzační pomůcky: ano, kontaktní čočky

Orientace: orientován

11. Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav: klidný

Pocit strachu, nebo úzkosti: ne

Úroveň komunikace a spolupráce: dobrá

Plánovaná propuštění

Bydlí doma sám: ne

Kdo bude o klienta pečovat po propuštění: manželka

Kontakt s rodinou: ano

12. Invazivní vstupy

Drény: ne

Permanentní močový katétr: ne

I. v. vstupy: ne

Sonda: ne

Stomie: ne

Endotracheální kanyla: ne

Tracheostomie: ne

Arteriální katétr: ne

Epidurální katétr: ne

Shrnutí rizik:

1. Barthelové test základních všedních činností (ADL – activities of daily living). Skóre: 100 bodů – nezávislý.
2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů – rozšířená stupnice dle Nortonové. Skóre: 34 bodů – bez rizika.
3. Hodnocení nutričního stavu. Bez nutnosti intervence nutričního terapeuta.
4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta dle Conleyové, kterou upravila Jurásková 2006. Skóre: 0 bodů, bez rizika.

2.2 Průběh hospitalizace

Pacient byl přijat k plánované náhradě kyčelního kloubu pro koxatrózu na standardní lůžkové oddělení ORT S2 8. 2. 2019. Předoperační laboratorní vyšetření a závěr interního lékaře shledal přijímající lékař jako vyhovující k výkonu. Pacient podepsal souhlas s hospitalizací, operačním výkonem a podáním TRF přípravků. Předanestetické vyšetření anesteziologem proběhlo zde v ÚVN, kde byl schválen bez kontraindikací k výkonu v SAB. Po přijetí na lůžkové oddělení byl pacient uložen na jednolůžkový pokoj, který si přál. Byl seznámen s denním řádem, signalizací, návštěvami.

2.2.1 Krátkodobá předoperační příprava

Pacientovi byla odebrána krev na krevní skupinu a na zajištění tří ERD k výkonu. Odpoledne byl poučen o předoperačním režimu – tzn. o nutnosti lačnění od půlnoci, čase výkonu, délce jeho trvání, operátorovi. Doba operace byla stanovena na osmou hodinu ranní. Délka trvání je zhruba hodinu a půl. Bylo připraveno a oholeno operační pole v oblasti levé kyčle. Byl edukován o užívání léčiv v operační den, o noční premedikaci – Oxazepamu 10 mg a o ranní premedikaci – Dormicum 7,5 mg. Dále byl edukován o nutnosti zavedení PŽK, profylaxi ATB před výkonem a jejich podání po výkonu, o prevenci TEN, o nutnosti monitorace po výkonu po dobu jednoho dne (pokud bude vše bez komplikací) na jednotce intenzivní péče. Dále byl poučen o tom, aby si připravil základní hygienické potřeby s sebou na JIP do připraveného boxu. Večer byla

pacientovi podána noční premedikace – Oxazepam tbl. p. os a byl reedukován o přípravě k výkonu a nutnosti lačnění. V noci spal.

2.2.2 Bezprostřední předoperační příprava

V den výkonu byl pacient brzy ráno vzbuzen, provedl hygienu, byl mu změřen tlak, pulz a teplota. FF byly v normě. TK 125/78 P 72, TT 36 °C. Byla podána Emanera 40 mg p. os z jeho chronické medikace dle předanestetického vyšetření, kterou zapil douškem vody. Poté mu byl zaveden PŽK na levou horní končetinu na předloktí, kryt byl fólií. Byl odeslán se vymočít, svléknout, odložit kontaktní čočky. V 7 hod. ráno dostal premedikaci – Dormicum 7,5 mg p. os. Byl poučen o tom, že dále už nemá vstávat z postele, postranice byly dány do aktivní polohy. Byla mu podána ATB – Azepo 2g v 100 ml FR1/1 i. v. rychlostí 200 ml/hod. V 7:25 byl pacient transportován na operační sál.

Na sále proběhla kontrola identifikace pacienta anesteziologem, kontrola dutiny ústní, chrupu, alergií, podané premedikace. Riziko ASA I. Pacientovi byl zaveden další PŽK kvůli infuzní terapii – Ringerfundin 1 000 ml i. v. rychlostí 200 ml/hod. Výkon proběhl v SAB anestezii a pacientovi byl zaveden epidurální katetr kvůli analgezii.

2.2.3 Operační protokol

Diagnóza: M160 Primární koxartróza vlevo

Operace: TEP coxae l. sin. – Allofit 56/32, CLS 11, 25

Průběh výkonu.

Pro koxartrózu, která již nereaguje na konzervativní terapii, indikována náhrada kyčelního kloubu. Verifikace strany před operací provedena komisionálním způsobem. Na začátku operačního výkonu podán Exacyl 1g v FR 100 ml i. v. V klidné spinální anestezii, v poloze na zádech, po klasické přípravě operačního pole Cutaseptem a jednorázovém zarouškování antelolaterálním přístupem proniknuto ke kyčelnímu kloubu. Po založení elevatorií incidace a resekce ztlustělé kloubní pouzdro. Provedena luxace artrotické hlavice. Provedena resekce v krčku. Po založení elevatorií kolem acetabula provedena reamrace do velikosti 56 mm a implantace jamky Allofit 56 mm.

Po převedení do polohy provedena rašplace dřevěné dutiny do velikosti 11, 25 a implantace dřívku CLS 11, 25. Vyzkoušena hlavička +0/32, se kterou je dobrá stabilita, ale hlavička se staví. Vzhledem k aktivitě pacienta implantace originálu +3,5/ 32, se kterou je i plná hybnost.

Provedeny výplachy, zaveden 2x Redon drain (1x k protéze a 1x subfasciálně). Sutura rány provedena po vrstvách, přiloženo sterilní krytí. Elastická bandáž operované končetiny.

Krevní ztráty na sále do 500 ml

Délka výkonu: 08:20–09:15

Délka anestezie: 07:40–09:20

Ordinace:

- Pooperační monitoring cestou JIP.
- Antirotační bota minimálně na 24 hod.
- Prevence TEN a ATB, jak zavedeno.
- RTG operovaného kloubu na lůžku dnes.
- Standardní RHB po náhradě kyčelního kloubu.
- Kontrola krevního obrazu.
- Exacyl 1 g 3 hod. od výkonu.
- Chladit operovanou oblast, mírná elevace operované končetiny.

09:25 – Bezprostředně po výkonu byl předán k intenzivní pooperační péči na oddělení KARIM JIP 2. Po napojení saturačního čidla na prst horní končetiny, pacient transportován v doprovodu lékaře a sestry na JIP v 09:40.

Stav pacienta při přijetí na KARIM JIP 2

Operace: 9. 2. 2019 TEP kyčelního kloubu l. sin.

Invaze: PŽK 2x od 9. 2., EDK od 9. 2.

Subjektivně: bez bolestí a dušnosti, cítí se dobře.

Objektivní nález

Celkový stav: afebrilní, TT 35.3 °C, hydratace normální.

Neurologický stav: orientován, spolupracuje, přetrvávající SAB na LDK.

Ventilace: spontánní, mechanika dobrá, bez kyslíkové terapie, SpO₂ 99 %.

Oběh: stabilní, AS pravidelná, prokrvení periferie v normě, TK 97/63 mmHg, TF 65/min.

Hlava + krk: bez patologie.

Hrudník: symetrický, dýchání poslechově sklípkové, bez vedlejších fenoménů.

Břicho: v úrovni hrudníku, měkké, bez hmatné rezistence, peristaltiky poslechově.

Urogenitální systém: končetiny bez otoků a známek zánětu, levá kyčel v krytí, bez prosaku, 2x RD I- 100 ml, II- bez odpadu.

Kůže: anikterická, suchá, čistá, dekubity 0.

2.2.4 Průběh hospitalizace na JIP

- Po napojení pacienta na monitor byly monitorovány jeho FF – TK, P, SpO₂. EKG kontinuálně. V průběhu prvních dvou hodin po operaci každých 15 minut za hodinu, poté jednou za hodinu. TT, GCS, DF, bilance tekutin a odpady do RD sledovány á 6 hod. Vstupní TK hypotenzní, který přetrvával ještě 2 hodiny po operaci, poté normotenze. Proto tomu byla uzpůsobena rychlost infuzního roztoku – Ringerfundin kontinuálně 150 ml/hod.
- Při příjezdu GCS 15 bodů, DF 16/min., SpO₂ bez podpory 02 99 %. Spolupracující, orientovaný všemi směry, afebrilní – 35.3 °C. Dolní končetiny zatím nehybné, necitlivé, doznívající SAB. Operovaná dolní končetina uložena do antirotační boty na 24 hodin jako prevence luxace.
- Rána: K ráně přikládán led. Krytí rány suché, bez prosaku. Odpady do RD I. 100 ml serosangvinolentního odpadu, RD II. 0 ml.
- Bolesti: Vstupní bolesti pacient neudává. V epidurálním katetru směs Marcainu 0.5 % 10 ml + Fentanylu (0.3 mg) 6 ml ve 34 ml fyziologickém roztoku, přes perfusor rychlostí 1 ml/hod.

- Invazivní vstupy: Pacient má dva PŽK – G20 na PHK. Na LHK – G 18. Oba funkční, bez zn. infekce, VIP O. Na PHK kryt fólií, na LHK, který zaveden na OS – kryt Curaporem. EDK kryt Curaporem a fólií, nejsou známky infekce, funkční.
- Příjem p. os: Tekutiny toleruje po douškách po dvou hodinách od operačního výkonu, bez nauzey a zvracení.
- Infuzní terapie: Pooperačně podán Exacyl 1 g. i. v. ve 100 ml FR, rychlostí 200 ml/hod. Dále podána ATB – Azepo 1 g. i. v. ve 100 ml FR, rychlostí 200 ml/hod. v 13:00 hod.
- Polední celková bilance: +130 ml. SpO2 bez kyslíkové terapie 98 %, odpady do RD I. +270 ml RD II. + 0 ml, TT 36.2 °C, TK 110/70 P 74, DF 15/min. Dolní končetiny ještě stále nehybné a necitlivé. Bolesti VAS 1.
- Vyšetřovací metody: Proveden kontrolní RTG kyčle na lůžku.
- Kontrola močení: 16:00 – močí spontánně a dostatečně, moč čirá. Nohy hybné, citlivé, prokrvené.
- Celková bilance 12–18 hod.: + 810 ml RD I. +130 ml RD II. +10. 18:00 – GCS 15, DF 14/ min., TK 125/ 75 P 80, TT 36.6 °C, SpO2 100 %. Bolesti VAS 1 při rychlosti EDK směsi 1 ml/hod. Infuzní terapie RF 1 000 ml – 150 ml/ hod. 18:00 hemocue 147 g/l. Kontrola rány – krytí neprosakuje.
- Celková denní bilance: + 940 ml, příjem p. os 500 ml, výdej moči 550 ml. Odpady do RD I. 400 ml (provedena výměna RD za nový), RD II. 10 ml. Oba RD odvádí serosangvinolentní tekutinu.

Průběh hospitalizace přes noc

- ATB Terapie: 19:00 podání ATB – Azepo 1 g ve 100 ml FR 1/1 rychlostí 200 ml/hod.
- Bolesti: Analgoterapie během noci – rychlost EDK směsi 1,5 ml/hod., bolesti VAS 2. Ve 24:00 hod. podán Paracetamol 100 ml i. v 10 mg/ml, rychlostí 200 ml/hod. při VAS 3. Za 30 min. úleva na VAS 1.

- Infuzní terapie: Rychlost RF 1 000 ml ponechána 150 ml/hod. ATB – Azepo 1 g ve 100 ml FR i. v. cestou, rychlostí 200 ml/hod.
- Krytí rány: Suché, bez prosaku, oba RD odvádí serosangvinolentní odpad.
- Invazivní vstupy: PŽK oba průchodné, kapou infuze. Epidurální katetr funkční.
- Bilance 18–24 hod.: + 750 ml. RD I. +200 ml. RD II. + 0 ml. Výdej moči 550 ml.
- Bilance 24–6 hod.: +690 ml. RD I. + 60ml. RD II. +0 ml. Výdej moči 500 ml.
- Oběh: Stabilní. Systolický tlak v rozmezí 115–130 mmHg. Diastolický 60–80 mmHg. Saturace 97–100 % bez kyslíkové terapie. Afebrilní.
- Stav: GCS 15 bodů, klidný, orientovaný, v noci spal.
- Celková bilance za dobu hospitalizace: +2 380 ml. RD I. +600 ml. RD II. 10 ml. Výdej moči 1 400 ml. Per os příjem tekutin 950 ml.

2.2.5 1. pooperační den

- Ráno hygiena na lůžku, kontrola predilekčních míst, péče o pokožku.
- Invazivní vstupy: Převaz vstupů – oba PŽK funkční, VIP O, bez zn. infekce, výměna krytí na PHK za fólii. Kontrola průchodnosti 10 ml FR. Převaz EDK katetru, dezinfekce, výměna krytí fólie. Bez zjevných známek infekce.
- Mobilita: Klid na lůžku. Edukace v prevenci luxace kyčelního kloubu. Otáčení na bok, kontrola predilekčních míst. Péče o pokožku.
- Rána: Kontrola krvácivosti, rány. Krytí rány suché, bez prosaku, bez převazu. Oba RD vedou serosangvinolentní odpad.
- FF: Normotenze, normokardie, afebrilie, bez dechových obtíží. Orientován všemi směry.
- Bolesti: Na škále VAS 1 při rychlosti EDK směsi 1 ml/hod.
- Strava: Ráno snídal, dieta číslo 3, stravu toleroval bez obtíží, bez nauzey a zvracení.
- Kontrolní odběry: Ranní hemoglobin 121 g/l.

- Podána medikace dle terapie pacienta: Eliquis 2.5 mg p. os. + Emanera 40 mg p. os., Azepo 1 g i. v. ve 100 ml FR rychlostí 200 ml/hod.

10. 2. 2019 v 09:20 překládá pacienta z KARIM JIP 2 na standardní lůžka ortopedie v stabilizovaném stavu.

- FF: TK, P, TT sledování dle dekursu 2x denně, večerní TK 126/90, P 86, TT 36.3 °C.
- Bolesti: Tlumeny dle VAS, kontinuálně analgetická směs do EDK 2 ml/hod. Udává bolesti VAS 1.
- Rána: Krytí rány neprosakuje, oba RD funkční na podtlak, odvádí serosangvinolentní tekutinu.
- Invazivní vstupy: Oba PŽK funkční, na zátce. EDK funkční.
- Mobilita, RHB: Fyzioterapeutem provedena edukace v režimových opatřeních po TEP kyčle, prevence TEN a pádů, autoterapii. Vertikalizace do sedu, stoje a nácvik chůze o dvou francouzských holích s doprovodem.
- Hygiena, spánek: Večer provedena u lůžka u umyvadla. Kontrola predilekčních míst, ta bez defektů. Poučen o nutnosti polohování na zdravý bok za pomoci klínu, to zvládá s dopomocí. V noci klidně spal.

2.2.6 2. pooperační den

- FF: Ranní TK 116/75 P 87, TT 36.3 °C, večerní TK 126/71 P74, TT 36.5 °C.
- Bolesti: Tlumeny dle VAS s efektem. Ráno podán Paracetamol 100 ml – 10 mg/ml i. v. rychlostí 200 ml/hod. při bolesti VAS 5, za 30 minut úleva na VAS 2. Další analgetika nevyžadoval.
- Rána: Převaz, rána klidná, bez známek infekce a krvácivosti. Odvody do RD za 24 hod. – RD I. + 140 ml, RD II. +0 ml. Odvádí serosangvinolentní tekutinu. RD II. EX dle OL. RD I. ponechán. Dezinfekce, sterilní krytí Curaporem.
- Invazivní vstupy: PŽK G 20 (3. den) na PHK průchodný, bez známek infekce, kontrola průchodnosti – 10 ml FR. Průchodný, VIP O. PŽK

na LHK (3. den) průchodný, bez známek infekce, kontrola průchodnosti – 10 ml FR, průchodný, VIP O. EDK na zátce. Převoz místa vpichu, dezinfekce, místo vpichu klidné, krytí Curaporem.

- Mobilita, RHB: Chůze s doprovodem o 2 FH. Rehabilitace s fyzioterapeutem, LTV.
- Kontrolní odběry: KO – hemoglobin 115 g/l, K⁺ 4,38 mmol/l.

2.2.7 3. pooperační den

- FF: V normě, normotenze, normokardie, afebrílie.
- Bolesti: Mírné, analgetika podávána dle VAS s efektem. Podán Metamizol 500 mg p. os tbl. při VAS 4, za hodinu úleva na VAS 1. Dále analgetika nevyžadoval.
- Rána: Převoz, rána klidná, nejeví známky infekce, hojící se per primam. RD I. odvedl za 24 hod. 20 ml. Dle OL extrahován, provedena dezinfekce, přiloženo sterilní krytí.
- Invazivní vstupy: Oba PŽK extrahovány. EDK extrahován lékařem z ARO. Převeden na nízkomolekulární heparin, 1x denně – Clexane 0.4 ml inj. s. c.
- Mobilita, RHB: Chůzi již zvládá bez doprovodu. Rehabilituje, nácvik chůze po schodech.
- Spolupráce, stav pacienta: Pacient spolupracoval, cítil se dobře.

2.2.8 4. a 5. pooperační den

- FF: V normě.
- Bolesti: Analgetika nevyžadoval, bolesti neudával.
- Rána: Převoz, sejmutí krytí, rána klidná, nejeví známky infekce, dezinfekce, ponechána na volno, ošetřena Opsitem.
- Mobilita, RHB: Chůze samostatně o 2 FH. Rehabilitace pod vedením fyzioterapeuta, LTV, úprava dysbalance, korekce chůze.
- Kontrolní odběry: KO – hemoglobin 121 g/l.
- 5. den překlád pacienta na ORFM, edukace pacienta.

Doporučení: Pokračování v intenzivní pooperační rehabilitaci. Kontrola rány á 2 dny a extrakce svorek 10.–14. pooperační den. Kontrola u operátora v ortopedické ambulanci dne 8. 4. 2019. Při potížích souvisejících s výkonem – otok, zarudnutí, sekrece z rány či výrazná bolestivost operovaného kyčelního kloubu kontrola dříve. Klidový režim, chůze o 2 francouzských holích s odlehčením operované dolní končetiny, individuální cvičení dle edukace. Dle potřeby chladit operovanou oblast a dolní končetinu a udržovat ve zvýšené poloze. Dodržovat prevenci vykloubení TEP dle edukace. Pokračovat v podání analgetik dle VAS a prevenci TEN-Clexane inj. 0.4 ml 0-0-1, celkem 5–6 týdnů po operaci.

2.3 Ošetrovatelské problémy

Během péče o pacienta jsem si stanovila dva ošetrovatelské problémy, které považuji po tomto výkonu za stěžejní. Prvním je edukace režimových opatření, druhým riziko pádu. Oba problémy popisují nejdříve z hlediska teoretického, posléze je uvádím v praxi a líčím jejich realizaci den po dni.

2.3.1 Edukace režimových opatření

Jedna z definic uvádí edukaci jako *...,Proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech.* “... (Juřeníková, 2010, s. 9)

Aby si pacient vštípl nové poznatky, postoje a dovednosti, je nutné celý proces edukace vést systematicky, aby došlo k žádoucí změně v pacientově chování. Nestačí pouze předat informace pacientovi, pro úspěšnou edukaci. Důležité je zaměřit se společně s pacientem zejména na sestavení edukačního programu, který požadovanou změnu chování ulehčí. Uvádí se, že efektivní edukací lze dosáhnout snížení nákladů na poskytovanou péči ve zdravotnictví. Ještě je nutné poukázat na důležitost edukace. Ukazuje se, že pacienti, kteří mají o svém zdravotním stavu dostatek informací a jsou správně edukováni, mají pak k léčebnému procesu aktivní přístup. To se pak může následně projevit tím,

že jejich léčba bude úspěšnější a následná rekonvalescence kratší. (Svěráková, 2012)

Edukace hraje důležitou roli u pacientů po psychické stránce. Již před operací, před přijetím pacientů na oddělení, jsou v rámci předoperační přípravy a rehabilitace poučeni o redukci hmotnosti, pokud je to třeba, nácviku chůze o francouzských holích, operačním a pooperačním období a výbavě, kterou by měli mít s sebou v nemocnici. Týká se to oblečení, kdy je vhodné mít pyžamo nejlépe s krátkými nohavicemi, nazouvací obuv k chůzi, tzn. s pevnou patou, plnou špičkou a dlouhou obouvací lžící. Dále jsou pacientům předány informace týkající se uzpůsobení domácího prostředí. To se týká toalety a koupelny, kdy jsou doporučována madla, protiskluzové podložky v koupelně, vyvýšení lůžka, židlí a nástavce na toaletu. (Novotná a Holubová, 2013; Šťastný, Trč a Philippou, 2016)

Z mé strany v rámci pooperačního režimu začala edukace pacienta již v den operace. Základní polohou je leh na zádech. V této poloze ležel pacient až do prvního pooperačního dne. Trup je v tomto případě rovně, dolní končetiny od sebe. Ihned po příjezdu z OS byla pacientovi na operovanou dolní končetinu nasazena molitanová bota. Byl srozuměn o její nutnosti a funkčnosti v rámci antiluxačního režimu. Polohu na zádech pacient dodržoval, opatřením rozuměl. Další polohou je leh na břiše. Ten se provádí až s fyzioterapeutem zhruba po týdnu od operace. (ÚVN, [b. r.]

Při překladi z JIP na ortopedické oddělení, pod vedením fyzioterapeuta začíná léčebná tělesná výchova a také dechová cvičení. Hned zprvu byl pacient edukován o zakázaných polohách v rámci prevence luxace kyčelního kloubu.

Zakázanými pohyby a úkony jsou:

- Dávat nohy křížem, ať už vsedě, vleže, nebo ve stoji, zejména pak pokládat operovanou dolní končetinu přes zdravou.
- Polohování se na zdravý bok bez klínu, nebo polštáře.
- Chůze bez opory francouzských holí.
- Zvedat operovanou dolní končetinu s nataženým kolenem.
- Zatěžovat operovanou končetinu plnou váhou.

- Předklánět se, dělat dřepy.
- Sedět v hlubokém křesle, na nízké židli.
- Rotace špičky operované dolní končetiny zevně. (ÚVN, [b. r.]

Izometrické cviky v rámci LTV se začínají v poloze vleže na zádech s následnou sestavou:

- Špičky obou dolních končetin dávat zprvu současně a poté střídavě do extenze a flexe.
- Kroužit kotníky ve směru a proti směru hodinových ručiček.
- Špičky dát s nádechem do flexe, zatnout femorální a gluteální svaly, provést výdech a současně uvolnit svaly, přičemž je dána výdrž při flexi a extenzi 5 vteřin.
- Současně s dýchací frekvencí zatínat a povolovat femorální a gluteální svaly bez výdrže.
- Zdravou dolní končetinu dávat opakovaně do flexe a extenze. Ty provádět v koleni.
- Zdravou DK flektovat v koleni a operovanou končetinu několikrát flektovat a extendovat.
- Zpevnit pánev horními končetinami, flektovat špičku zdravé dolní končetiny, zpevnit koleno a pohybovat končetinou stranou a následně zpět.
- Flektovat zdravou dolní končetinu v koleni, zpevnit pánev, flektovat špičku operované dolní končetiny a dávat do strany nataženou končetinu.
- Obě dolní končetiny flektovat v kolenou, flektovat špičky s výdechem, zatnout femorální, gluteální a abdominální svaly, podsadit pánev a s nádechem všechny svaly povolit.
- Flektovat obě dolní končetiny a za současného stáhnutí gluteálních svalů zdvihnout pánev.
- Flektovat obě dolní končetiny v koleni a střídavě zdravou a operovanou dolní končetinu extendovat za flektovaných špiček. (ÚVN, [b. r.]

Sestavu cvičil pacient v průběhu celého pobytu na ortopedické stanici, nejdříve za asistence fyzioterapeuta, nadále pak cvičil pacient samostatně. Pacient dostal edukační materiál, podle kterého cvičil a ze kterého jsem také čerpala informace o LTV a izometrických cvicích. Cvičení by měl pacient opakovat v průběhu dne několikrát. První den cvičil sestavu jednou s fyzioterapeutem, podruhé za mé asistence večer. Od druhého dne jsem pacientovi připomínala některé cviky ze sestavy. Pacient měl snahu se zlepšovat, ke cvikům přistupoval velmi zodpovědně. Výsledky zlepšení byly vidět každým dnem. Před překladem na ORFM již ovládal prvky LTV. Sestavu na zádech si pamatoval zcela celou.

Vleže na břicho LTV a izometrické provádí až po uplynulém týdnu od operačního výkonu s následující sestavou:

- Opakovaně zatínat a uvolňovat gluteální svaly.
- Provádět flexi a extenzi v koleni. Zprvu současně obě dolní končetiny, poté střídat zdravou a operovanou dolní končetinu.
- Špičky dolních končetin opřít o lůžko, zatnout gluteální svaly a s výdrží propnout obě dolní končetiny.
- Zatnout gluteální svaly a zvedat nejprve zdravou, poté operovanou dolní končetinu vzhůru.
- Zatnout gluteální svaly, posunout zdravou dolní končetinu do strany, obměňovat končetiny. (ÚVN, [b. r.]

I tuto sestavu měl pacient na edukačním letáčku, který dostal. Také byl informován o tom, že nácvik této sestavy bude probíhat až na ORFM, pod pohledem fyzioterapeutů.

Cviky vsedě s dolními končetinami spuštěnými dolů

- Opakovaně střídat flexi a extenzi špiček obou dolních končetin.
- Opisovat kružnici v kotnících ve směru a proti směru hodinových ručiček.
- Zatnout svaly zdravé končetiny s flektovanou špičkou, poté na operované dolní končetině.
- Zatínat gluteální svaly. (ÚVN, [b. r.]

Tato sestava byla pro pacienta dle jeho slov nejsnadnější. Velmi rychle si vštlpil jednotlivé prvky sestavy. Jediný problém skýtal zatínání stehna, kdy pacient zprvu pocitoval bolest. Tento problém jsme vyřešili tím, že byla pacientovi před každou rehabilitací podávána analgetika. První den byl pacient edukován o zásadách správného sedu, které se učil pod dohledem fyzioterapeuta a následně sester, které zásady rehabilitace po totální endoprotéze ovládají. Zprvu byl poučen pacient o tom, že si nikdy nesmí sedat s celými končetinami nataženými na lůžko. První možností je sed na kraji lůžka, chodidla zapřená o podlahu, rovný trup. Flexe v kyčelním kloubu nesmí přesáhnout 90°, tzn. se nepředklánět. Váha horní poloviny těla by měla být rovnoměrně rozložená na obě strany pánve. Druhou variantou je sed, kdy jsou stehna končetin na lůžku. Sed na židli je obdobný. Zatížení pánve je rovnoměrně rozložené na obě strany, dolní končetiny lehce od sebe, operovaná dolní končetina mírně předsunuta a natažena. Důležité je dodržet při vstávání i posazování vztyčený trup a operovanou dolní končetinu držet předsunutou před sebe, aby nedošlo k luxaci kyčelního kloubu. (ÚVN, [b. r.]

Vstávání z lůžka do sedu

Vždy vstávat z lůžka na stranu, kde je operovaná končetina, s tím, že nejdříve se pacient posunul co nejbliže k okraji lůžka, svěsil pomalu obě končetiny dolů a zároveň zvedal trup. Při obouvání bot pacient používal dlouhou lžici, aby předešel předklánění a riziku luxace endoprotézy. První dny byla při vstávání a ulehání do lůžka nutná asistence a dopomoc s operovanou dolní končetinou. Po konzultaci s fyzioterapeutem jsme pacientovi navrhli, aby si při vstávání a ulehání do lůžka podepřel operovanou dolní končetinu zdravou.

Dle standardního postupu fyzioterapie po TEP kyčelního kloubu a dle stavu pacienta smí probíhat vertikalizace pacienta do stoje a nácvik chůze již 1. pooperační den. Pacientův stav to umožňoval, pacient se cítil dobře, bolesti byly tlumeny a umožňovaly jeho vertikalizaci. Pacient se obouval za pomoci dlouhé nazouvací lžice a měl vhodnou obuv s pevnou patou. Zprvu byla předvedena fyzioterapeutem chůze o holích. Fyzioterapeutem byly nastaveny

francouzské hole na jeho výšku a proběhla první vertikalizace do stoje. Pacient byl znovu edukován o nutnosti předsunout nataženou operovanou dolní končetinu vpřed a mírně vně. Při vstávání spočívá váha těla na zdravé dolní končetině s oporou holí. Následně byl poučen o správné chůzi. Spočívá v tom, že jako první se dávají obě hole současně vpřed, následně operovaná dolní končetina mezi hole a poté zdravá dolní končetina před hole. Operovaná končetina se nesmí zatěžovat plnou váhou těla, nýbrž 30°. Pro zjednodušení bylo pacientovi řečeno, aby dolní končetinu pokládal a zatěžoval co nejméně. První den proběhla chůze po pokoji a chodbě s doprovodem. Pacient zvládal chůzi velmi uspokojivě a postupně si osvojoval všechny prvky a zásady. Druhý den pacient chodil s doprovodem a od třetího dne už byla chůze pacienta natolik jistá, že pacient zvládal chůzi o francouzských holích samostatně. Průběžně po dobu hospitalizace jsem se ptala na jednotlivé prvky a zásady rehabilitace. První den byl pacient v informacích neorientovaný a nedokázal vyjmenovat rizikové pohyby, týkající se luxace kyčelního kloubu. Proto jsem mu je v průběhu hospitalizace na oddělení průběžně připomínala a opakovaně zkoušela zpětnou vazbu, abych se ujistila, do jaké míry byla edukace efektivní.

Dalším důležitým prvkem při chůzi je, aby se pacient otáčel ne na místě, ale obloukem, aby se zabránilo křížení nohou. Při posazování se postavil co nejbližší k lůžku (WC, židli) a dále dodržoval zásady správného sedu a vstávání. Aby se předešlo hlubokým sedům a zamezilo tak luxaci endoprotézy, je toaleta vybavena speciálním vyvýšeným nástavcem. Tomu jsou uzpůsobeny i židle na pokoji a oddělení, které jsou vyšší než klasické. Při oblékání a hygieně byla nutná dopomoc, aby pacient neprováděl hluboký předklon. Problém skýtalo oblékání dolní poloviny těla. Běžná byla dopomoc při oblékání ponožek. Ty byly pacientovi oblékány. Byl informován fyzioterapeutem o oblékání pomocí ručníku, které bylo ale zdouhavé, nebo za pomoci tzv. „oblékačky.“ Nadále byl seznámen s možností zakoupení si tzv. „podavače.“ Tuto informaci pacient uvítal jako možné řešení sbírání věcí z podlahy.

Otáčení na bok

Od druhého dne se dle standardního postupu mohl otáčet na neoperovaný bok. Proběhl nácvik polohování s dopomocí, kde byl pacientovi vložen klín mezi nohy (od stehen až po kotníky) při poloze vleže na zádech, lehce pokrčil nohy, semkl klín a otočil se na neoperovaný bok. Po pár nácvicích pacient zvládal polohování na bok samostatně. Polohování na operovaný bok se smí provádět až po 6–12 týdnech po operaci. Polohování prováděl pacient v rámci prevence dekubitů každý den. (ÚVN, [b. r.])

Čtvrtý den pacient společně s fyzioterapeutem provedl nácvik chůze po schodech. Do schodů probíhala chůze následovně. První na schod položil zdravou dolní končetinu, posléze se pacient zapřel o hole, následovala operovaná dolní končetina a poté hole. Při chůzi ze schodů probíhala posloupnost opačně. První položil obě hole na schod, poté následovala operovaná a poslední zdravá končetina. Stereotyp chůze bylo nutné pacientovi v průběhu nácviku chůze po schodech opakovat. Pacient měl zpočátku tendence zaměňovat posloupnost prvků chůze, ale také měl velkou motivaci se zlepšovat, jelikož bydlí v druhém patře rodinného domu. Proto chůzi trénoval velmi svědomitě. (ÚVN, [b. r.])

V průběhu hospitalizace jsem pacientovi kladla kontrolní otázky týkající se rehabilitace, abych ověřila, jak efektivní edukace byla. Byly zde vidět pokroky a zlepšení, což mě potěšilo a pacienta jsem chválila. Veškerá rehabilitace i edukace pacienta byla zaznamenávána do zdravotnické dokumentace. Před propuštěním byl pacient reedukován v režimových opatřeních po TEP kyčelního kloubu a týkajících se doporučení. Výtah z nich dostal i v tištěné verzi formou edukačního letáku.

Doporučení první 3 měsíce od operace

- Pečovat o jizvu: pravidelné masáže, měkké techniky, nevystavovat slunci.
- Obuv, kterou jste měli v nemocnici, tzn. s pevnou patou, nosit i doma.
- Jezdit autem 6 týdnů od operace.
- Řídit auto 3 měsíce od operace.
- Každý den cvičit LTV a izometrické cviky.

- Důležitá je kontrola stavu francouzských holí, především stav gumové koncovky.
- Vyvarovat se přenášení těžkých břemen.
- Není doporučováno dlouhé stání zatěžující operovanou končetinu.
- Ze sportů se doporučuje plavání a jízda na kole.
- Nadále používat dlouhou obouvací lžici.
- Chodit o francouzských holích, až dokud nesvolí lékař jinak.
- Spát na pevné matraci, vyvýšeném lůžku.
- Používat nástavec na toaletu.
- Doporučená je hygiena spíše ve sprchovém koutě, na místo vany, kde hrozí riziko luxace endoprotézy.
- Dbát bezpečnosti na kluzkém, mokrém, namrzlém povrchu. (ÚVN, [b. r.]; Wirthová, 2007)

Stále platná jsou preventivní opatření týkající se luxace endoprotézy: křížit nohy, zevní rotace špičky, spaní bez klínu nebo polštáře mezi končetinami, hluboké předklony, sed na nízké židli nebo v hlubokém křesle a opatření, která již byla zmíněna. (ÚVN, [b. r.]; Wirthová, 2007)

2.3.2 Riziko pádu

Jednoznačná formulace pádu nebyla dosud přijata všeobecně. V knize *Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení* se uvádí některé uznávané definice. (Joint Commission Resources, 2007)

- *„Mimořádná událost vyústující v nezamýšlené spočinutí pacienta na zemi, nebo na jiném, níže položeném povrchu.“*
- *„Pacienti neplánovaně klesnou k podlaze.“*
- *„Mimořádná událost vyústující v nezamýšlené spočinutí pacienta na zemi nebo jiném, níže položeném povrchu.“*
- *„Událost, která vyústí v nezamýšlené spočinutí pacienta, nebo části jeho těla na zemi, nebo jiné podložce, která je níže než pacient.“* (Joint Commission Resources, 2007, s. 21)

Dle Joint Commission Resources jsou velmi časté hospitalizace právě z důvodu pádu a následného poranění. Bylo zjištěno, že s přibývajícím věkem počet pádů stoupá. S nejvyšším počtem pádů, které s sebou nesou následky, se setkáváme se seniory ve věku nad 85 let. Vlivem pádu často dochází k úmrtí. V publikaci *Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení* se uvádí, že statistika CDC ukázala, že u každého staršího třetího občana dojde jednou za rok k pádu. Jako nežádoucí událost ve zdravotnických zařízeních zůstává pád stále na první pozici. Americká pracovnice zabývající se výzkumem, Janice Morse, rozdělila pády do tří skupin. Prvním jsou náhodné pády, do kterých se řadí například pády smeknutím, ke kterým dojde nezáměrně. Do druhé skupiny nepředvídatelných pádů spadá například vertigo, kdy je vinou změna fyzického stavu a nedala se do té doby předpokládat. Poslední skupinou jsou předvídané pády, do kterých spadají pacienti, kteří byli dle škály vyhodnoceni jako riziková. (Joint Commission Resources, 2007)

Hodnotících škál pro posouzení rizika pádu existuje více. Neexistuje však jednotný, který by vyhovoval všem typům organizace. Ambulantní péče vyžaduje jiné složky k hodnocení, než například péče intenzivní. Také záleží na tom, kdo bude nástroj využívat. Brožura ČAS uvádí jako jednu z možností zhodnocení rizika pádu dle škály Conleyové, kterou upravila Jurásková. Na rozdíl od původní více podrobnější. V anamnéze se hodnotí následovné položky. DDD (dezorientace, demence, deprese), věk nad 65 let, pád v anamnéze, pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladi na lůžkové oddělení, zrakový nebo sluchový problém, užívání rizikových léků. Dále se hodnotí soběstačnost, schopnost spolupráce, závratě, nykturie a noční buzení. Při výsledku 0–4 bodů je pacient bez rizika pádu. Při 5–13 bodech vzniká střední riziko pádu a pokud výsledek dosáhl 14–19 bodů, je riziko pádu vysoké. Dalšími nástroji jsou hodnotící škály dle Tošnerové, která má podobnou strukturu jako původní škála Colbyové, avšak položky jsou zaměřené kromě jiných také na hodnotu systolického krevního tlaku, rovnováhu, visu a záchyt pádů. Další škálou pro posouzení rizika je od Joint Commission, která je rozšířená o intervence. Další škálu, která se používá v geriatrii a současně je testem mobility, vyvinuli Topinková a Neuwirth. Nejvíce používanou je však stupnice pádů, kterou vyvinula J. M. Morse a je určena

k akutní péči. Výsledky testů ukázaly stupnici MFS jako nejspolehlivější. Tuto škálu využívá i zdravotnické zařízení, kde jsem zhodnocení prováděla. (Joint Commission Resources, 2007; Svobodová, 2007)

Příčin pádů, stejně jako rizikových faktorů pro pád, je mnoho. Zde jsou některé z nich:

- Dezorientace, psychomotorický neklid.
- Snížená mobilita, nesprávné používání kompenzačních pomůcek k chůzi.
- Svalová slabost, operační výkony.
- Ortostatická hypotenze. Dehydratace.
- Užívaná medikace, především kombinace některých léčiv, riziková léčiva.
- Nedostatečné osvětlení prostoru.
- Překážky v pokoji, chodbách. Kluzké povrchy.
- Nevhodně zvolená obuv.
- Špatně zvolená technika vstávání.
- Poruchy zraku, nepoužívání kompenzačních pomůcek. (Andrýsková, Dědková a Gutová, 2012)

Péče o pacienty s rizikem pádu se v ÚVN řídí směrnicí ředitele. Jelikož je prevence pádů resortním bezpečnostním cílem Ministerstva zdravotnictví ČR v oblasti kvality a bezpečnosti zdravotních služeb, je i směrnice ředitele upravena v souladu s ním. (Říha, Kelbich a Gutová, 2017)

Prvním a nezbytným krokem při přijetí pacienta do nemocnice je posouzení míry rizika pádu. To probíhá při odebírání anamnézy při vstupním přijetí do nemocnice. Jednou z částí ošetřovatelské anamnézy je i stupnice pádu Morseové. Tabulka zahrnuje několik položek. Skýtá ji pád v anamnéze, i. v. vstup, vedlejší diagnóza, pomůcky k chůzi, duševní stav a chůze posuzované osoby. Dle počtu bodů se rozdělí do třech skupin. Vyjde-li riziko pádu 0–24 bodů, je pacient bez rizika pádu. Nízké riziko pádu stanovuje rozmezí mezi 25–50 body. Pokud hranice přesáhne více jak 51 bodů, je riziko pádu vysoké. Na základě výsledku screeningu je rozhodnuto o dalším postupu. V nemocnici jsou barevně

rozlišené náramky, označující rizika. O tom jsou pacienti informováni a srozuměni. Nadále jsou informováni o preventivních postupech a je proveden zápis do dokumentace. Pacientovi, který nemá žádné riziko pádu, je dán na pravou horní končetinu na zápěstí náramek bílé barvy. Ta neznačí žádné riziko. Pokud je riziko pádu nízké, zůstává bílé barvy, ale s červeným kolečkem. Náramek červené barvy značí vysoké riziko pádu. Červeným kolečkem značícím riziko pádu jsou označeny desky chorobopisů pacientů, štítky se jménem pacientů na lůžku a na informační tabuli. Při ošetřovatelských vizitách je informace o riziku pádu předávána mezi směnami a nadále jsou pacienti opakovaně upozorňováni na toto riziko a nesoucí preventivní opatření. Při vysokém riziku pádu je u lůžka pacienta umístěn piktogram, který má upozornit pacienta, aby nevstával sám.

Preventivní postupy vedoucí ke snížení rizika pádu

1. Základní obecná opatření u všech pacientů.
 - Obeznamit pacienta s oddělením, vybavením.
 - Kontrolovat bezpečné prostředí, týkající se mokré podlahy – zajistit a dohlédnout, aby byl přítomen žlutý kužel značící kluzkou podlahu a nebezpečí uklouznutí. Při každé nově zjištěné skutečnosti na toto riziko pacienty upozorňovat.
 - Kontrolovat pacienta při hygieně, z důvodu možné mokré podlahy.
 - Pacienty trpící náhlým poklesem tlaku při změně polohy z lehu do stoje, informovat o nutnosti pomalého vstávání.
 - Dbát o dostatečný přísun tekutin.
 - Poučit o signalizačním zařízení u lůžka, jeho funkci. Zajistit, aby ji pacient zvládal používat a měl na dosah ruky.
 - Ukázat pacientovi, kde se nachází další signalizační zařízení na toaletě a v koupelně.
 - Poučit o vhodné obuvi, která je s pevnou patou a nekluzkou podrážkou. Nechodit jen v ponožkách, pantoflích a další nevhodné obuvi.
 - Zajistit, aby osobní věci byly v dosahu pacienta.

- Dohlédnout na to, aby lůžko bylo v nejnižší možné poloze.
- Zajistit, aby kolečka lůžka byla zajištěná proti pohybu.
- Umístit noční stolek v dosahu pacienta.
- Používat noční osvětlení, informovat pacienta o jeho nutnosti.
- Při podání léků informovat pacienta o jejich možných nežádoucích účincích.
- Informovat pacienta, že první vertikalizace pacienta po operaci probíhá vždy pod dohledem zdravotnického personálu. Zajistit, aby tomu tak bylo.
- Zablockovat kolečka jídelního a nočního stolku, poučit pacienta, aby se při vstávání o ně neopíral.
- Zajistit kompenzační pomůcky k chůzi, pokud si je s sebou nepřinesl do nemocnice a v domácím prostředí je používá.
- Kontrolovat prostředí – odstranění překážek na chodbách, pokojích (židle, zavazadla, sedačky).
- Zajistit, aby jakákoliv tekutinou znečištěná podlaha byla ihned do sucha vytřena.
- Při úklidu podlahy informovat pacienty, aby nevstávali z lůžka, dokud není podlaha suchá. (Říha, Kelbich a Gutová, 2017)

2. Pacienti v nízkém riziku pádu (25–50 bodů)

- Stále platná jsou obecná preventivní opatření.
- Označená dokumentace pacienta červeným kolečkem.
- Edukace pacienta, edukační leták.
- Zápis v dokumentaci. (Říha, Kelbich a Gutová, 2017)

3. Pacienti ve vysokém riziku pádu (51 bodů a více)

- Stále platná jsou opatření obecná a při nízkém riziku pádu.
- Informace pacienta a blízkých osob o omezení pohybu bez doprovodu.
- Seznámit pacienta i osoby blízké s riziky pobytu na nadstandardním pokoji.

- Pokud pacient nebo jeho blízcí na uložení na nadstandardním pokoji trvají, provést zápis do dokumentace formou edukace.
- Zajistit, aby pacient byl uložen na pokoji co nejbližší pracovní sestře.
- Pacient je informován o nezbytnosti volat asistenci při vstávání a pohybu po oddělení.
- Při převozu jsou postranice v aktivní poloze.
- Pokud je zjištěno vysoké riziko pádu v rámci vstupní anamnézy, kontaktuje se oddělení klinické farmacie, kvůli zhodnocení chronické medikace pacienta a její možné úpravy.
- U lůžka pacienta je umístěn piktogram s rizikem pádu.
- V případě dezorientace pacienta, je možné ho umístit na matraci postele na podlahu.
- Při psychomotorickém neklidu zajistit nepřetržitý dohled pacienta. (Říha, Kelbich a Gutová, 2017)

Přehodnocování rizika pádu

Riziko pádu je přehodnocováno na standardních odděleních 1x denně. Pokud je pacient hospitalizovaný na odděleních intenzivní péče, probíhá přehodnocení 1x denně. Dále při změně zdravotního stavu, úrovně mobility, změně v používání kompenzačních pomůcek k chůzi, přidružených onemocněních, změně i. v. vstupů, změně vědomí, nově zjištěném pádu. Dále při překladi pacienta z jiného oddělení. Jako poslední pak při změně medikace. Rizikovými léky, které mohou zvýšit riziko pádu, patří vazodilatancia, laxativa, neuroleptika, antiarytmika, antihypertenziva, sedativa, hypnotika, antidiabetika a antidepresiva. (Říha, Kelbich a Gutová, 2017; Joint Commission Resources, 2007)

Realizace postupů v průběhu hospitalizace pacienta

1. hospitalizační den

Při příjmu pacienta ze screeningového vyšetření nebylo zjištěno riziko pádu. Pád v anamnéze pacient neměl, i. v. vstup nebyl zaveden, vedlejší diagnózu však ano, pomůcky k chůzi nepoužíval, chůze byla vyhodnocena jako normální a duševní stav byl ohodnocen 0 body, kdy si pacient byl vědom svých možností. Dle stupnice Morseové bylo riziko pádu při příjmu 15 bodů. Na pravou ruku byl pacientovi umístěn náramek bílé barvy. Pacient byl informován, že náramek bílé barvy nenese žádné riziko pádu, stejně tak o tom, že náramek nese jeho jméno, příjmení a čárový kód. Při příjmu na oddělení jsem pacienta provedla po oddělení, seznámila ho s vybavením pokoje, signalizačním zařízením a ukázala mu, kde se nachází na toaletě a ve sprchovém koutě. Ověřila jsem, zda pacient umí používat signalizační zařízení jak u lůžka, tak na toaletě a v koupelně. Tím se také přesvědčila o jeho funkčním stavu. Signalizační zařízení jsem umístila pacientovi na dosah ruky. Lůžko pacienta jsem zkontrolovala, zda je zajištěné proti pohybu, aby se předešlo jeho samovolnému pohybu při vstávání pacienta z lůžka a zamezilo se tak možnému nežádoucímu pádu. Pacient byl již v ambulanci informován o obuvi, kterou si má s sebou přinést. Zkontrolovala jsem vhodnou obuv pacienta, ta vyhovovala předepsané. Pacient měl pevnou obuv s plnou patou a špičkou. Nadále byl srozuměn o tom, že se zde v rámci prevence pádu používá noční osvětlení, které musí být zapnuto. Při noční službě bylo toto opatření kontrolováno sestrou. Jelikož se v operační den zavádí PŽK, dochází k přehodnocení rizika pádu a změně rizika pádu. O této skutečnosti byl informován a předala jsem mu edukační leták.

2. hospitalizační den, 0. den pooperační

Ráno byl pacientovi zaveden PŽK. Tím pádem bylo přehodnoceno riziko pádu dle stupnice Morseové. Riziko pádu bylo vyhodnoceno na 35 bodů, jako nízké. V ošetrovatelské dokumentaci byla stanovena diagnóza rizika pádu. V záznamu dokumentace byl proveden záznam o edukačním procesu. Červeným kolečkem bylo označeno jméno pacienta na informační tabuli, deskách chorobopisu pacienta a jméno pacienta na lůžku. Protože v premedikaci dostal

pacient Dormicum 7,5 mg tbl. p. os, které se řadí mezi rizikové léky, byly dány postranice do aktivní polohy. Pacient byl poučen, aby již z lůžka nevstával. Po operaci a příjmu pacienta na JIP se provedlo přehodnocení rizika pádu. Důvodem byla výše zmíněná změna zdravotního stavu, překlad pacienta a mobilita. Riziko pádu bylo ohodnoceno 35 body. Pacient byl v nízkém riziku pádu. Postranice byly dány do aktivní polohy. Lůžko bylo preventivně dáno do nejnižší polohy, jeho kolečka byla zajištěna proti pohybu. Pacient byl upozorněn na to, že nesmí vstávat a první vertikalizace proběhne až pod dohledem fyzioterapeuta první pooperační den, pokud to jeho zdravotní stav umožní. Opětovně byl poučen o signalizačním zařízení, které měl na dosah ruky. V noci bylo zapnuto noční osvětlení. Bylo dbáno o dostatečnou hydrataci pacienta. Noční stolek a jídelní stolek, kde měl pacient osobní věci, byly pacientovi v blízkosti a kolečka byla zablokována proti pohybu.

3. hospitalizační den, 1. pooperační den

Odpoledne, po překladu pacienta na standardní oddělení, proběhlo znovu přehodnocení stupnice Morseové. Riziko pádu bylo vyhodnoceno na 50 bodů, stále jako nízké. Přehodnocení proběhlo z důvodu překladu pacienta a změně v používání pomůcek k chůzi. Opětovně proběhla kontrola bezpečného prostředí podobně jako na JIP. Kolečka u stolečků a lůžka byla zajištěná proti pohybu. Osobní věci měl pacient v dosahu, stejně jako signalizační zařízení. Proběhla opětovná reedukace v jeho použití. Signalizační zařízení uměl používat bez problémů. Pacientovi byly zajištěny francouzské hole, byly nastaveny na jeho výšku a proběhla první vertikalizace pacienta pod dohledem fyzioterapeuta. Pacientovi bylo vysvětleno, že chodit může zatím jen v doprovodu personálu. Následně byl poučen o dostatečné hydrataci, pomalé vertikalizaci a prevenci možné ortostatické hypotenze. Obuv byla kontrolována již při příjmu pacienta a vyhovovala předepsané. Pacient měl zavedený epidurální katetr, do kterého mu kontinuálně kapala směs opiátů, které se řadí mezi rizikové léky. Byl informován, aby nevstával samostatně. Tyto léky mohou zvýšit riziko pádu. Také mu byly vysvětleny možné nežádoucí účinky, mezi které se řadí hypotenze, závratě a slabost. Nadále byl poučen o tom, pokud bude probíhat úklid a podlaha bude mokrá, aby nevstával. V noci bylo zapnuto tlumené noční osvětlení pokoje.

2.–5. pooperační den

Druhý den po operaci pacient chodil za doprovodu zdravotnického personálu. Třetí pooperační den se pacientovi odstranil PŽK a epidurální katetr. Riziko pádu bylo nízké, 30 bodů. Třetí den bylo pacientovo ovládání kompenzačních pomůcek natolik jisté, že mu bylo dovoleno chodit samostatně. Pacient byl poučen, aby použil signalizační zařízení, kdyby se necítil dobře. V průběhu dalších dnů pacient užíval analgetika, které obsahovala kombinaci tramadolu a paracetamolu. Radí se ke slabým opioidům a mohou způsobovat ospalost a závratě. Při každém podání byl informován o jeho možných nežádoucích účincích. To samé platilo o podání hypnotik, kdy bylo pacientovi doporučeno po jejich požití již nevstávat, nebo použít signalizační zařízení a k chůzi přivolat doprovod. Při celkové hygieně ve sprchovém koutě byl pacient průběžně kontrolován, jelikož jsou koupelny malé a vlivem páry dochází čas od času ke kolapsovým stavům. Ve sprchovém koutě vždy pacient seděl, vstával za pomoci madel. Při vstávání byl upozorňován, aby se neopíral o pojízdné stolky. Toto opatření bylo nutné pacientovi připomínat. Dále byl kontrolován stav podlahy, která byla po hygieně ihned do sucha vytřena. Nadále byl pacient informován, aby se na pokoji ani v koupelně nezamykal. Pokoj byl pravidelně větrán a bylo kontrolováno bezpečné prostředí.

2.4 Dlouhodobá péče

Pátý den po operaci byl přeložen pacient na ORFM. Na oddělení setrval 9 dní. Pod dohledem fyzioterapeuta zde probíhala rehabilitace 2x denně půl hodiny. Korigoval se stereotyp chůze, postoj držení těla, zvyšoval rozsah kloubu, upravovala svalová dysbalance. S fyzioterapeutem probíhal nácvik ADL, což jsou běžné denní činnosti. Při rehabilitaci docházelo ke cvikům uvolňujícím a posilujícím adduktory, posilování hýžd'ových svalů a flexorů kyčelního kloubu. Proběhl nácvik otáčení na břicho a cvičení v této poloze. Dále se opakovala LTV ve stoje a na zádech. V rámci zatížení operované dolní končetiny se pacient stavěl na váhy, aby dokázal odhadnout zatížení operované dolní končetiny. Probíhal zde opakovaný nácvik chůze do schodů a ze schodů. Cvičení na motomedu, který je na principu kola, pacient cvičil 2x denně 30 minut. Toto cvičení si pacient

velmi chválil. Také byla pacientovi ukázána péče o jizvu, takzvané míčkování. To pacient prováděl s oblibou. Hospitalizace zde proběhla bez problémů, pacient byl spokojený se svými výsledky a pokroky v rehabilitaci. Desátý den byly extrahovány pacientovi svorky. Nadále byly tlumeny bolesti dle VAS, užívána chronická a aplikován subkutánně Clexane 0.4 ml v rámci prevence TEN. Při překladech byl znovu poučen o prevenci TEN a proběhl nácvik aplikace. Clexane byl nadále aplikován 6 týdnů od operace. Vzhledem k omezené hybnosti operovaného kloubu a porušeného stereotypu chůze byla indikována komplexní lázeňská péče. K té pacient nastoupil na Slapy a poté byl propuštěn domů. Při kontrole u operátora v ortopedické ambulanci jsem pacienta potkala, vypadal velmi spokojeně. (Kozderová et al., 2008)

3 DISKUZE

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala problematikou ošetrovatelské péče o pacienta po TEP kyčelního kloubu. Osteoartróza je diagnózou, která postihuje asi 15 % populace. Onemocnění se objevuje velmi často a jeho výskyt s věkem roste. Samotná koxartróza se objevuje mnohdy mezi 50.–60. rokem věku. Jedná se tedy o problém, se kterým se setkáváme opětovaně, jakožto i s tímto typem pacientů v nemocnici. (Dungl et al., 2014; Koudela et al., 2007)

V léčbě degenerativních, traumatických a jiných onemocnění kyčelního kloubu se implantace TEP kyčelního kloubu ukázala jako nejvíce bezpečná a účinná metoda, která snižuje bolest a zlepšuje funkci po dobu 10–20 let, uvádí článek *The effectiveness of inpatient physical therapy compared to outpatient physical therapy in older adults after total hip replacement in the post-discharge period: a systematic review*. (Klugarová et al., 2016). S tímto tvrzením je totožný i doc. Janíček (Janíček et al., 2012) ve své knize *Ortopedie*, kde uvádí, že životnost endoprotéz je zhruba 10–20 let, poté u 20 % dochází k uvolnění. Jiného rozdělení si je možné všimnout v publikaci *Revizní operace totálních náhrad kyčelního kloubu*, kde v grafu délky přežití vítězí necementovaná endoprotéza nad cementovanou. (Landor et al., 2012)

Jelikož jsem případovou studii prováděla v ÚVN, zajímala jsem se o data provedených náhrad, které zmiňuje *The National Registr of Joint Replacements of the Czech Republic* (Vavřík et al., 2014), který sbíral data v letech 2003–2012. Zajímavé je porovnání výsledků počtu provedených implantací a počtu revizí v letech 2005 a 2009. V roce 2005 bylo provedeno 19 revizí při počtu 130 provedených implantací. V roce 2009 počet revizí dosáhl 65 při provedených 302 operacích. Z toho je patrné, že počet komplikací stoupá s počtem provedených náhrad kyčelního kloubu. Tento fakt potvrzuje i Jahoda (Jahoda, Sosna a Nyč et al., 2008) kdy uvádí, že infekčních komplikací přibývá spolu s rostoucím počtem provedených náhrad.

Věková hranice pacientů, kterým se TEP kyčelního kloubu implantuje, se zvyšuje spolu s rostoucí hranicí věku populace. To znamená, že dobrá rekonvalescence závisí také na dobrém celkovém stavu. Pacienti vzhledem

ke svému věku a kondici jsou častěji ohroženi riziky souvisejícími s hospitalizací. Z ošetrovatelského hlediska se jedná především o riziko pádu. Napříč literaturou se zdroje shodují v tvrzení, že pády jsou nejčastější nežádoucí událostí. V odborném časopise *Geriatric a Gerontologie* v přehledovém článku *Prevence pádů hospitalizovaných pacientů – intervenční programy* (Hajduchová et al., 2017) se uvádějí jako velice důležitá edukace pacientů ve směru prevence. Uvádí zde, že s největším úspěchem se setkaly programy, kde byla použita simultánní strategie jako bezpečný přesun pacienta, nízká lůžka a matrace. Tato opatření se shodují s opatřeními, která se provádí i v ÚVN. Dále zde uvádí jako prevenci pádu kontrolu bezpečného prostředí, zajištění pomůcek kompenzující chůzi a zkvalitnění vzdělávání personálu. Kontrola medikace v ÚVN probíhá taktéž, ale ne u každého pacienta, ale nýbrž poté, co k pádu došlo v rámci hospitalizace. Dalšími událostmi pro kontrolu chronické medikace farmaceutem je pád v anamnéze, nebo vysoké riziko pádu. Ostatní opatření uváděné v článku jsou totožná. Totožného názoru týkající se preventivních opatření je i článek *Prevention of patient falls in hospitals in the Czech Republic* (Brabcová et al., 2015), který rozvádí bezpečnostní opatření o signalizační zařízení, piktogramy a použití postranic. V ÚVN jsou obecná preventivní opatření, která se dodržují u všech pacientů, a posléze se dle stupně rizika pádu přistupuje k dalším opatřením. Autorky článku píší, jak důležitá je včasná identifikace rizikových pacientů již při nástupu k hospitalizaci a pravidelné přehodnocování rizika pádu. Také zmiňují to, že každá nemocnice by si měla stanovit svá pravidla pro přehodnocování. S tím je totožná i ÚVN, kde jsou pro toto jasně daná pravidla.

Ošetrovatelský problém edukace pacienta v režimových opatřeních úzce souvisí s riziky. I když je pacientovi, o kterém pojednávám ve své práci, 57 let, tak tato rizika platí a je potřeba se s nimi vyrovnat preventivními opatřeními.

V článku *Péče o pacienta před TEP a po TEP kyčelního kloubu* (Novotná a Holubová, 2013) v odborném časopise *Sestra* autorky uvádějí, jak důležitá je role edukace pacienta zejména v období před a po operaci. S tímto plánovaným tvrzením se shoduje i Sigmundová v článku *Edukace pacienta před plánovanou operací TEP kyčelního kloubu*. (Sigmundová, 2010). Dodává ještě, že vhodné je poučit pacienta nejprve ústně a posléze mu dát edukační materiál. I zde se

postup shoduje se zařízením, kde jsem zpracovávala případovou studii. Bohužel je shodný i s tvrzením, že častým jevem je situace, kdy pacient nemá dostatek informací, čehož jsem si všimla za roky praxe na standardním oddělení. Edukace zde pokulhávej zejména v rámci následné rehabilitace již před nástupem do nemocnice. Novotná a Holubová ve svém článku píšej o nutnosti uložení operované končetiny do antirotační boty, což je shodné i s opatřením, které se provádí v ÚVN. Rozdílem je abdukční klín, kterým je dle článku podporována dolní končetina v extenzi s vnitřní rotací. V ÚVN se klín vkládá mezi dolní končetiny pacienta pouze při polohování na boky. Dalším bodem, kde se informace různí, je rehabilitace. Dle Sigmundové probíhá rehabilitace první dva dny po operaci pouze v lůžku v poloze vleže na zádech. V ÚVN, dle standardu nemocnice, se pacienti vertikalizují již první pooperační den. Samozřejmě s přihlédnutím na celkový stav pacienta. V článku *Rehabilitace po totální endoprotéze kyčelního a kolenního kloubu* (Šťastný, Trč a Philippou, 2016) autoři zmiňují první den také jen izometrické cviky a od druhého dne posazování a vertikalizaci. Shoda tohoto článku je patrná s rehabilitací v ÚVN v prováděných izometrických cvicích, otáčení na bok druhý pooperační den, LTV a zakázaných pohybech. Překvapivá jsou neměnná opatření týkající se prvních třech měsíců po operaci, které se shodují napříč články, knihami i edukačními materiály. Souhrn doporučení, které obsahuje 3 měsíce neřídít auto, pravidelné cvičení, spaní na vyvýšeném lůžku a nošení vhodné obuvi a podobně, uvádí jak edukační leták *Endoprotéza kyčle* (ÚVN, [b. r.]), vytvořený týmem fyzioterapeutů v ÚVN, tak Širůčková v článku *Typy totálních endoprotéz – terapie a rehabilitace* již v roce 2010. (Širůčková, 2010). Stejně doporučení zmiňuje i prof. Sosna (Sosna, Pokorný a Jahoda, 2003) ve své publikaci *Náhrada kyčelního kloubu*. Výše zmíněná autorka také uvádí, že by pacient měl mít při vstávání z lehu do sedu polštář mezi končetinami. Na oddělení, kde působím, je pouze pacient edukován o držení končetin od sebe a polštář není třeba.

Tato problematika je velice zajímavá. Pozornost je však potřeba věnovat zejména seniorům, ale to už je téma na další práci.

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala případovou studií u pacienta po totální endoprotéze kyčelního kloubu.

První část mé práce byla zaměřena na teoretická východiska. Věnovala jsem se charakteristice onemocnění kyčelního kloubu a zejména pak terapii, kterým je aloplastika.

V druhé části jsem popisovala kazuistiku 57letého pacienta, který byl přijat k hospitalizaci pro primární koxartrózu kyčelního kloubu vlevo a podstoupil implantaci totální endoprotézy. Následně jsem líčila průběh hospitalizace od příjmu na standardní oddělení po překlad pacienta na oddělení rehabilitace z fyzikální medicíny.

V rámci pooperační péče jsem si stanovila dva ošetrovatelské problémy, které jsem považovala za stěžejní po tomto výkonu. Věnovala jsem se riziku pádu a edukaci pacienta v režimových opatřeních, které jsem popsala z teoretické a praktické stránky.

Případovou studii uzavírá diskuze, kde jsem porovnávala různé zdroje týkající se jak části teoretické, tak části praktické. Koncem je seznam použité literatury.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Literární zdroje:

ČIHÁK, Radomír, 2001. *Anatomie 1*. 2. upr. a dop. vyd. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 80-7169-970-5.

DOUBKOVÁ, Alena a Rudolf LINC, 2006. *Anatomie pro bakalářský studijní program*. Praha: Karolinum. ISBN: 80-246-1302-6.

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

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

HAJDUCHOVÁ, Hana, Iva BRABCOVÁ, Valérie TÓTHOVÁ a Sylva BÁRTLOVÁ, 2017. Prevence pádů hospitalizovaných pacientů - intervenční programy. *Geriatric a gerontologie*. 2017, **6**(3), 117-122. ISSN 1805-4684.

JAHODA, David, Antonín SOSNA a Otakar NYČ, et al., 2008. *Infekční komplikace kloubních náhrad*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-158-1.

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

JANÍČEK, Pavel, et al., 2012. *Ortopedie*. 3.vyd. Brno: Masarykova univerzita - Lékařská fakulta. ISBN 978-80-210-5971-9.

JOINT COMMISSION RESOURCES, 2007. *Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-1715-9.

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

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

KOUDELA, Karel, et al., 2007. *Ortopedie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-0654-5.

- LANDOR, Ivan, Pavel VAVŘÍK, Jiří GALLO a Antonín SOSNA, 2012. *Revizní operace totálních náhrad kyčelního kloubu*. Praha: Maxdorf s.r.o. ISBN 978-80-7345-254-4.
- MÜLLER, Ivan a Petr HERLE, 2010. *Ortopedie pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Dr. Josef Raabe s.r.o. ISBN 978-80-86307-92-3.
- NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ, 2009. *Přehled anatomie*. 2. dopl. a přep. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.
- NOVOTNÁ, Jana a Marie HOLUBOVÁ, 2013. Péče o pacienta před TEP a po TEP kyčelního kloubu. *Sestra*. 2013, **23**(10), 52-53. ISSN 1210-0404.
- NÝDRLE, Miroslav, 2017. *Pochopitelné texty z chirurgie, traumatologie a ortopedie*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-586-0.
- POSPÍŠILOVÁ, Blanka a Olga PROCHÁZKOVÁ, 2010. *Anatomie pro bakaláře I*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7372-675-1.
- SIGMUNDOVÁ, Alice, 2010. Edukace pacienta před plánovanou operací TEP kyčelního kloubu. *Sestra*. 2010, **20**(2), 32-33. ISSN 1210-0404.
- SOSNA, Antonín, David POKORNÝ a David JAHODA, 2003. *Náhrada kyčelního kloubu*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-302-4.
- SOSNA, Antonín, Pavel VAVŘÍK, Martin KRBEC a David POKORNÝ, et al., 2001. *Základy ortopedie*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-202-8.
- SVĚŘÁKOVÁ, Marcela, 2012. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-845-2.
- SVOBODOVÁ, Dita, 2008. *Prevence pádu a zranění pacienta/klienta a jeho řešení*. Praha: Česká asociace sester, Galén. Pracovní postupy. ISBN 978-80-7262-585-7.
- ŠIRŮČKOVÁ, Miluše, 2010. Typy totálních endoprotéz - terapie a rehabilitace. *Sestra*. 2010, **20**(2), 60-62. ISSN 1210-0404.

TALIÁNOVÁ, Magda, Marie HOLUBOVÁ a Jaroslav PILNÝ, 2009. Péče o nemocného po totální endoprotéze kyčelního kloubu. *Sestra*. 2009, **19**(1), 75-77. ISSN 1210-0404.

VAVŘÍK, Pavel, Ivan LANDOR, Stanislav POPELKA, Robert FIALKA a Jan HACH, 2014. The National Register of Joint Replacements of the Czech Republic. Hip joint replacements selected outputs and their analysis for the period 2003–2012. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae čechoslovaca*. 2014, **81**(suppl.), 3-68. ISSN: 0001–5415.

WIRTHOVÁ, Vlasta, 2007. Zásady správného pohybu po operaci TEP kyčelního kloubu - edukace nemocného. *Dimenze moderního zdravotnictví*. 2007, **1**(4), 112. ISSN 1802-4084.

Internetové zdroje:

BRABCOVÁ, Iva, Sylva BÁRTLOVÁ, Hana HAJDUCHOVÁ a Valérie TÓTHOVÁ, 2015. Prevention of patient falls in hospitals in the Czech Republic. *Neuro endocrinology letters*. [online]. 2015, **36**(suppl.2), 23-28. [cit. 2019-5-5]. ISSN 0172-780X.

Dostupné z: <http://www.nel.edu/userfiles/articlesnew/NEL361015A04.pdf>

KLUGAROVA, Jitka, Miloslav KLUGAR, Jana MARECKOVA, Jiri GALLO a Zuzana KELNAROVA, 2016. The effectiveness of inpatient physical therapy compared to outpatient physical therapy in older adults after total hip replacement in the post-discharge period: a systematic review. *JBI database of systematic reviews and implementation reports*. [online]. January 2016, **14**(1), 174-209 [cit. 2019-5-4]. ISSN 2202-4433. Dostupné z: DOI: 10.11124/jbisrir-2016-2392.

ŠŤASTNÝ, Eduard, Tomáš TRČ a Theodoros PHILIPPOU, 2016. Rehabilitace po totální náhradě kyčelního a kolenního kloubu. *Časopis lékařů českých* [online]. 2016, **155**(8), 427-432 [cit. 2019-4-23]. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-clanek/rehabilitace-po-totalni-nahrade-kycelniho-a-kolenniho-kloubu-60044>

Jiné zdroje:

ANDRÝSKOVÁ, Lenka, Milena DĚDKOVÁ a Lenka GUTOVÁ, 2012.

Prevence pádů [edukační leták]. Praha: Ústřední vojenská nemocnice Praha.

KOZDERKOVÁ, Romana, Soňa, KLÁŠTERKOVÁ, Martina

PUCHMELTROVÁ a Michaela PROKEŠOVÁ, 2008. *Speciální standard ošetrovatelské péče. Fyzioterapie a rehabilitační ošetřování po TEP kyčelního kloubu*. Praha: Oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny ÚVN.

ŘÍHA, Michal, Tomáš KELBICH a Lenka GUTOVÁ, 2017. *Směrnice ředitele č. 09/2017. Péče o pacienty s rizikem pádu v ÚVN*. Praha: Ústřední vojenská nemocnice.

ÚVN, [b. r.]. *Endoprotéza kyčle* [edukační leták]. Praha: Ústřední vojenská nemocnice.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a. – arteria (tepna)

AA – alergie

ADL – activities of daily living (všední denní činnosti)

APPE – apendektomie

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

AS – akce srdeční

ASA – American Society of Anesthesiologists (klasifikace fyzického stavu pacienta)

ATB – antibiotika

atd. – a tak dále

BMI – body mass index

cps. – kapsle

CRP – c-reaktivní protein

CT – computed tomography (výpočetní tomografie)

DF – dechová frekvence

DK – dolní končetina

DM – diabetes mellitus

EDK – epidurální katétr

EKG – elektrokardiografie

EMG – elektromyografie

ERD – erytrocyty deleukotizované

FF – fyziologické funkce

FH – francouzské hole

FR – fyziologický roztok

GCS – Glasgow Coma Scale (stupnice hloubky bezvědomí)

GERD – gastroezofageálního reflux

Hb – hemoglobin

hod. – hodin

i. v. – intra venózně (nitrožilně)

inj. – injekce

JIP – jednotka intenzivní péče

KARIM – klinika anestezie a intenzivní medicíny
KO – krevní obraz
l. – lateralis (strana)
LF UK – Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
LHK – levá horní končetina
lig. – ligamentum (vaz)
LTV – léčebná tělesná výchova
m. – musculus (sval)
mg – miligram
ml – mililitr
mmHg – milimetr rtuti
MR – magnetická rezonance
MZČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky
n. – nervus
OL – ošetřující lékař
op. – operace
ORFM – oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny
ORT – ortopedie
OS – operační sál
P – puls
p. os – per os (ústy)
PAD – perorální antidiabetika
PHK – pravá horní končetina
PŽK – periferní žilní katétr
RD – Redonův drén
RF – Ringerfundin
RHB – rehabilitace
RTG – rentgen
s. c. – sub cutánně (podkožně)
S2 – stanice 2
SAB – subarachnoidální anestezie
sec. – sectio (řez)

sin. – sinistra (levý)

SpO₂ – saturace krve kyslíkem

st. p. – stav po

TBL – tableta

TEN – tromboembolická nemoc

TEP – totální endoprotéza

TK – tlak krevní

TRF – transfuze

TT – tělesná teplota

tzn. – to znamená

USG – ultrasonografie

ÚVN – Ústřední vojenská nemocnice

v. – véna (žíla)

VAS – vizuální analogová škála

VIP – Visual Infusion Phlebitis Scale (vizuální hodnocení žilního vstupu)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Ošetřovatelská anamnéza 3. LF

Příloha č. 2 Souhlas etické komise ÚVN

Příloha č. 3 Souhlas náměstkyně ÚVN

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Ošetrovatelská anamnéza 3. LF

Ošetrovatelská anamnéza

(Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení : OKA
Datum a čas odběru anamnézy : 8.2.2019 10:00
Jméno (iniciály) : J.F. Pohlaví : muž Věk : 37 let

Datum přijetí : 8.2.2019

Stav : léčený Povolání : štit. ž. onemocnění vojenské správy

Rodina informována o hospitalizaci : ano ne

Diagnóza při přijetí (základní) : prilievání koxartóza

Chronická onemocnění : GEM
..... RYSLIPRATIE

Infekční onemocnění : NE ANO

Režimová opatření :

Léčba :

Operační výkon : Helicobacter 9.2.2019 Pooperační den : 4

Farmakoterapie : EPANEVA 40mg 1-0-0 p.o.s.

Jiné léčebné metody : 4

Má nemocný informace o nemoci : ano ne částečně

Alergie : ano ne jaké :

Fyziologické funkce : P : 91 TK : 146/97 D : 15 /min SpO2 : 98,1 TT : 16,2 °C

1) Vědomí

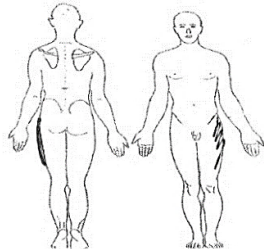
stav vědomí : při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC : 15/6
 Orientovaný Dezorientovaný

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná
 ne

lokalizace :



Intenzita : /-----0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10-----/

Leví kope

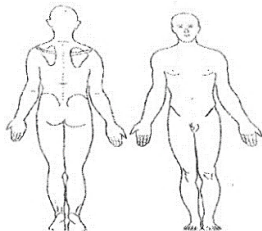
3) Dýchání

potíže s dýcháním : ano ne
dušnost : ano klidová námahová noční
 ne
Kuřák : ano ne Kašel : ano ne

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné
 ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 33b

lokalizace :



Hodnocení rány: 4

Ošetření rány:

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba).....
dobrá

Úrazy: ano ne jaké: *st. P. infarktu a krevních*

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *3* Nutriční skóre: *0,6*

Hmotnost: *96,6* Výška: *1,7* BMI: *31,35*

Chuť k jídlu: ano ne

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké:

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké: *Omega 3, kyselina laktová*

Enterální výživa: *↓* Parenterální výživa: *af*

Denní množství tekutin: *1,2* Druh tekutin: *veďka*

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ano ne o kolik:

Umělý chrup: ano ne horní dolní

Potíže s chrupem: ano ne

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ano pálení řezání retence inkontinence
 ne

problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence
 ne

stolice pravidelná: ano ne

datum poslední stolice: *8.2*

Způsob vyprazdňování: *podložní mísa/močová láhev*
Inkontinenční pomůcky
Toaletní křeslo
Močový katétr počet dní zavedení:.....
Rektální odvodný systém:.....
Stomie:.....
toaletna

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *volný*

Barthel test: *100 bodů*

Riziko pádu: ANO skóre: *16* NE

Pohyblivost: chodící samostatně chodící s pomocí

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké :

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku : 6 hodina usnutí : 22-23

poruchy spánku : ano ne jaké :

hypnotika : ano ne

návyky související se spánkem : sledí tělo, obus, První bok

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem : ano ne jaké : kůže, dotyk

potíže se sluchem : ano ne jaké :

porucha řeči : ano ne jaká :

kompensační pomůcky : ano ne jaké : kůže, kůže, coby

orientace : orientován
 dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav : klidný rozrušený

Pocit strachu nebo úzkosti : ano ne

Úroveň komunikace a spolupráce : dobrá obtížná

Plánování propuštění

Bydlí doma sám : ano ne
kdo bude o klienta pečovat po propuštění : manželka

kontakt s rodinou : ano ne

12) Invazivní vstupy

Drény : ano ne jaké : Datum zavedení :

Permanentní močový katétr : ano ne

i.v. vstupy : ano periferní datum zavedení : kde :

Stav :

centrální datum zavedení : kde :

stav :

ne

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

Sonda : ano ne jaká : datum zavedení :

Stomie : ano ne jaká : stav :

Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR : datum zavedení :

Tracheotomie : ano ne č.: od kdy :

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr: ano ne

Jiné invazivní vstupy: *o*

Základní hodnoticí škály pro identifikaci rizik

1. Barthelové test základních všedních činností (ADL - activities of daily living)

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najezení, napití	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
2. oblékání	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
3. koupání	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
5. kontinence moči	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
6. kontinence stolice	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
7. použití WC	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
9. chůze po rovině	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 5 0

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnoticí a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

100 bodů

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UKO

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10 4	Normální 4	Žádné 4	Dobry 4	Bdělý 4	Chodi 4	Úplná 4	Ne 4
Částečně omezená 3	< 30 3	Alergie 3	DM, vysoká TT, anémie, kachexie 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Částečně omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	60 2	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Spatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+stolice 1

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

33 bodů

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m ²) pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE

Hodnocení:

Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádce pro sestry, Grada 2007

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese)	3 body
<input type="checkbox"/> věk 65 let a více	2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze	1 bod
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladi na lůžkové odd.	1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém	1 bod
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranqullizery, antidepressiva, laxativa)	1 bod
Vyšetření	
<input type="checkbox"/> Soběstačnost	
- úplná	0b
- částečná	2b
- nesoběstačnost	3b
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce	
- spolupracující	0b
- částečně	1b
- nespoupracující	2b
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)	
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO 3 body
<input type="checkbox"/> Máte v noci ručení na močení?	ANO 1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO 1 bod
Čelkem:	
0-4 body	Bez rizika
5 - 13 bodů	Střední riziko
14 - 19 bodů	Vysoké riziko

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK

5. Hodnocení vědomí

Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přátělavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
	Hodnocení: 15 bodů - pacient při plném vědomí	
3 body - pacient v hlubokém bezvědomí		

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetřování nemocných*. Praha: Karolinum, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6

Ošetřovatelské zhodnocení

Pacient má klesající kognitivní funkci. Vlastní manipulace s ošetřovatelskými úkony. Bolestivý podnět 2.1. Všechny ostatní funkce v rámci 1. stupně. Čištění nosu, spánky, kůže. Bolestivý podnět 4.1. Všechny ostatní funkce v rámci 1. stupně. Čištění nosu, spánky, kůže. Bolestivý podnět 4.1. Všechny ostatní funkce v rámci 1. stupně. Čištění nosu, spánky, kůže.

Příloha č. 2 Souhlas etické komise ÚVN

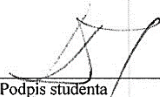


ÚVN
 ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
 Vojenská fakultní nemocnice Praha

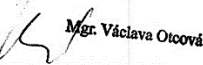
Oznámení o provádění výzkumu pro Etickou komisi ÚVN observační studie – osoby připravující se na zdravotnické povolání

Osobní údaje studenta	Email: nicol.kova@seznam.cz	Tel.: 720262325
Jméno a příjmení	Nikola Kovářová	
Datum narození	1.12.1987	
Adresa trvalého bydliště	Dvouletky 683, Libochovice 41117	
Stručný popis předmětu výzkumu	Případová studie ošetrovatelské péče o pacienta s totální endoprotézou kyčle.	
Způsob provádění výzkumu	Sběr dat o pacientovi proběhne formou přímého pozorování a rozhovoru při odběru lékařské a ošetrovatelské anamnézy, fyzikálním vyšetřením, naplánováním, realizací plánu ošetrovatelské péče a posouzením výsledků ošetrovatelské péče. Budou využity i informace ze zdravotnické dokumentace a informace z lékařských vizit ošetřujícím lékařem.	
Oddělení, na kterém bude výzkum prováděn a počet subjektů hodnocení	KARIM JIP 2, Ortopedie S2, subjekt: 1	
Název VŠ a fakulty	3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ruská 2411/87, 100 00 Praha 10-Vinohrady	
Práci schválila fakultní etická komise	*zasíláte ANO / NE	Datum schválení 8. 2. 2019
Předpokládaná doba trvání výzkumu	1. 1. 2019 – 30.6.2019	
Způsob ochrany osobních údajů pacienta (hodnoceného subjektu), tj. přesně uvést, jak budou data získávána, kde budou uloženy zdrojové formuláře, v jaké formě budou data dále zpracovávána	Pacient bude informován o cíli pozorování a rozhovorů, podepíše informovaný souhlas – viz příloha. Informovaný souhlas bude k dispozici při zpracování práce a obhajobě bakalářské práce. Pacient bude v bakalářské práci anonymizován.	

29. 1. 2019
 Datum


 Podpis studenta

8. 2. 2019
 Datum


 Mgr. Václava Otcová
 Podpis garanta výzkumu v ÚVN

Příloha č. 3 Souhlas náměstkyně ÚVN

Vážená paní

Mgr. Lenka Gutová, MBA

Náměstkyně ředitele pro nelékařské zdravotnické profese a řízení kvality zdravotní péče
Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

Praha, 30. ledna 2019

Žádost o souhlas se zpracováním bakalářské práce

Vážená paní náměstkyně,

dovoluji si Vás touto cestou požádat o souhlas se zpracováním bakalářské práce na téma:
„Případová studie ošetrovatelské péče o pacienta s totální endoprotézou kyčle“ v Ústřední vojenské nemocnici – Vojenské fakultní nemocnici Praha.

Vedoucí této práce je paní PhDr. Zvoníčková z Ústavu ošetrovatelství 3. LF UK. Výběr pacienta pro sběr dat proběhne ve spolupráci s MUDr. Petrem Fojtkem na Klinice ortopedie a KARIM JIP 2 1. LF UK a ÚVN VFN Praha.

Předběžně jsem získala souhlas vrchní sestry Kliniky ortopedie paní Renáty Duškové a vrchní sestry Kliniky anesteziologie a resuscitace ÚVN paní Mgr. Ludmily Kocourkové. Definitivní souhlas však závisí na Vašem rozhodnutí.

Já v současné době pracuji jako praktická sestra na JIP 2 a v rámci bakalářského studia zde budu plnit i Odbornou praxi v semestru VI. Pokud by to bylo možné, ráda bych tento čas využila i ke sběru dat. Jsem připravena se k Vám kdykoliv dostavit a doplnit další potřebné informace.

Děkuji Vám za Váš čas a zvážení mé žádosti.

S úctou

Nikola Kovářová
Studentka 3. ročníku 3. LF UK, obor všeobecná sestra
e-mail: nicol.kova@seznam.cz

Souhlasím

Mgr. Lenka Gutová, MBA