

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5**

**KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA  
S ARTRÓZOU KYČELNÍHO KLOUBU S NUTNÝM  
PROVEDENÍM TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY**

Bakalářská práce

Kamila Abrahámová, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecné ošetřovatelství

Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, Ph.D., MPH

Praha 2022



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ

---

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok: 2021/2022

---

**Studentka:** Kamila Abrahámová, DiS.  
**UČO:** 7920  
**Program:** Všeobecné ošetrovatelství  
**Specializace:** Všeobecné ošetrovatelství  
**Téma práce:** Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s artrózou kyčelního kloubu s nutným provedením totální endoprotézy  
**Téma práce anglicky:** Comprehensive Nursing Care in a patient with Hip Arthrosis Requiring Total Hip Arthroplasty  
**Vedoucí práce:** PhDr. Dušan Sysel, Ph.D., MPH

Souhlasím se zadáním (podpis, datum):

.....  
Kamila Abrahámová, DiS.  
studentka

  
.....  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Prohlašuji, že v souladu § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné databázi kvalifikačních prací Thesis.cz provozované Masarykovou univerzitou (Fakulta informatiky MU), a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Dále souhlasím, aby toutéž cestou byly zveřejněny posudky vedoucího a oponenta bakalářské práce včetně záznamu o průběhu a výsledku obhajoby.

V Praze 2. 12. 2022

.....  
vlastnoruční podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji mému vedoucímu práce PhDr. Dušanovi Syslovi, PhD., MPH za cenné rady, odborné vedení a pomoc, kterou mi poskytl při vypracování této bakalářské práce. Děkuji také vybrané pacientce, která svolila, abych čerpala z její zdravotní dokumentace.

V Praze 2. 12. 2022

.....  
vlastnoruční podpis



## ABSTRAKT

ABRAHÁMOVÁ, Kamila. *Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s artrózou kyčelního kloubu s nutným provedením totální endoprotézy*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, Ph.D., MPH. Praha 2022. 53 s.

Tématem bakalářské práce je komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s artrózou kyčelního kloubu s nutným provedením totální endoprotézy. Cílem této práce je seznámit se s problematikou artrózy a popsat specifika ošetrovatelské péče o pacienta. Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se věnuje tématu artrózy a koxartrózy. Obsahuje téma operační léčby, předoperační přípravy, pooperační péče a rehabilitace po operaci. Praktická část obsahuje ošetrovatelský proces určité pacientky po totální endoprotéze kyčelního kloubu. V ošetrovatelském procesu jsou uvedeny anamnestické údaje a je zde popsán průběh hospitalizace. Neodmyslitelně jsou v praktické části vypsány ošetrovatelské diagnózy s použitím NANDA I taxonomie II 2018–2020 a čtyři ošetrovatelské diagnózy jsou podrobně zpracovány a vyhodnoceny. Výsledkem bakalářské práce jsou doporučení pro praxi pro pacienty, rodinné příslušníky a všeobecným sestřám.

### Klíčová slova

Aloplastika. Koxartróza. Kyčelní kloub. Ošetrovatelský proces. Rehabilitace. Totální endoprotéza.

## ABSTRACT

ABRAHÁMOVÁ, Kamila. Comprehensive nursing care in a patient with hip arthrosis requiring total hip arthroplasty. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Degree of qualification: Bachelor (B.C.). Thesis supervisor: PhDr. Dušan Sysel, Ph.D., MPH. Prague 2022. 53 pages.

The topic of the bachelor thesis is comprehensive nursing care in a patient with hip arthrosis requiring total hip arthroplasty. The aim of this work is to get acquainted with the problem of arthrosis and to describe the specifics of nursing care for the patient. The bachelor thesis is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part is devoted to the topic of arthrosis and coxarthrosis. It includes the topic of surgical treatment, preoperative preparations, postoperative care and rehabilitation after surgery. The practical part contains the nursing process of a certain patient after total hip arthroplasty. In the nursing process, anamnestic data are given and the course of hospitalization is described here. Inherently, in the practical part, nursing diagnoses using NANDA I. taxonomy II. 2018-2020 are listed and four nursing diagnoses are elaborated and evaluated. The result of the bachelor thesis are recommendations for patients, their relatives and general nurses.

### Keywords

Alloplasty. Coxarthrosis. Hip joint. Nursing process. Rehabilitation. Total endoprosthesis.

## **OBSAH**

Úvod .....	13
1 Osteoartróza .....	15
1.1 Artróza .....	16
1.2 Koxartróza .....	27
2 Specifika ošetrovatelské péče o pacienta před a po totální endoprotéze kyčelního kloubu .....	35
2.1 Předoperační příprava v den operace .....	36
2.2 Péče o pacienta po operaci .....	36
3 Teorie ošetrovatelského procesu .....	39
4 Ošetrovatelský proces o pacienta s artrózou kyčelního kloubu a nutným provedením totální endoprotézy .....	42
4.1 Doporučení pro praxi .....	64
Závěr .....	66
Seznam použité literatury .....	67

## SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

- à – za jednotku (například à 8 hodin – po 8 hodinách)
- amp. - ampule (skleněná baňka obsahující léky k injekčnímu podání)
- BMI – body mass index (index tělesné hmotnosti)
- Ca – vápník
- Cl – chlor
- CRP – reaktivní protein
- CT – computer tomography (počítačová tomografie)
- D – dech (počet dechů za minutu)
- DM II. – diabetes mellitus II. typu
- EKG – elektrokardiografie
- ERD – erytrocyty resuspendované deleukotizované
- ERY – erytrocyty
- FR – fyziologický roztok
- GLY – glykémie
- HB – hemoglobin
- HTC – hematokrit
- i. v. – intravenózně (podáváno do žíly)
- INR – laboratorní hodnota srážlivosti krve (INTERNATIONAL NORMALIZED RATIO)
- JIP – jednotka intenzivní péče
- K – draslík
- KKN – Karlovarská krajská nemocnice a. s.
- KO – krevní obraz
- KREA – laboratorní hodnota kreatininu
- LEU – leukocyty
- Mg – hořčík
- Na – sodík
- NANDA – North American Association for Nursing Diagnosis International (Severoamerická asociace pro mezinárodní ošetrovatelskou diagnostiku)
- NMR – nukleární magnetická rezonance
- NSA – nesteroidní antirevmatika

O<sub>2</sub> – kyslík

P – puls

p. o. – per os (ústý)

PAD – perorální antidiabetika

PES – Sesterská tříložková diagnóza – Problém (P), Etiologie (E), Symptom (S)

PMK – permanentní močový katétr

PŽK – periferní žilní katétr

RTG – rentgenové vyšetření

s. c. – subkutánně (do podkoží)

SpO<sub>2</sub> – saturace

tbl. - tableta

TEN – tromboembolická nemoc

THR – laboratorní hodnota trombocytů

tj. – to je

TK – krevní tlak

TT – tělesná teplota

UREA – laboratorní hodnota močoviny

VAS – vizuální analogová škála bolesti

(VOKURKA a HUGO, 2015)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

- akromegalie – zvětšení okrajových částí těla
- aloplastika – operace využívající syntetické materiály
- aseptický – sterilní, bez přítomnosti mikroorganismů
- aspekce – vyšetření pohledem
- balneoterapie – lázeňská léčba
- cyanóza – namodralé zbarvení kůže a sliznic
- degenerativní – úbytek až ztráta funkce buněk
- dekompenzace – selhání kompenzačních mechanismů
- diabetes mellitus – úplavice cukrová
- diuresa – vylučování moči
- etiologie – nauka o příčinách vzniku nemocí, původ onemocnění
- eupnoe – normální, klidové dýchání
- extraartikulární – vně kloubu
- generalizovaný – rozšířený na celý organismus
- hematom – modřina, krevní podlitina
- holistické – celostní
- hypertrofie – zvětšení, zbytnění
- hypotenzní – nízký krevní tlak
- idiopatické – vzniklý na základě neznámé příčiny
- iketrus – žloutenka, žluté zbarvení kůže a sliznic
- implantovat – chirurgické přenesení
- in situ – na původním místě, ve své poloze
- incidence – demografický ukazatel, počet nově se vyskytujících případů onemocnění v určitém čase a prostoru
- intermitentní – střídavý, přerušovaný, občasný
- intraartikulární – uvnitř kloubu
- ischemie – místní nedokrevnost tkání nebo orgánů
- izokorické – normální stav, zornice mají stejnou velikost
- kauzální – příčinný
- klimakterium – přechod, vyhasínání aktivity ženských pohlavních orgánů
- kognitivní – poznávací

kontinuita – spojitost, souvislost  
lucidní – vnímavý a chápavý  
lumbosakrální – v oblasti bederní páteře a křížové kosti  
luxace – vymknutí, vykloubení  
menarche – první menstruační krvácení v životě ženy  
menopauza – ukončení pravidelného menstruačního krvácení u žen  
monoartikulární – artrotické postižení jednoho kloubu  
morfologický – týkající se tvaru  
nauzea – pocit na zvracení  
nutrice – výživa  
oligoartikulární – artrotické postižení dvou až čtyř kloubů  
per os – ústy, perorální  
per primam – hojení rány „napoprvé“, přímo, bez komplikací  
prevalence – počet existujících nemocí či zdravotnických problémů ve vybrané populaci k určitému datu  
primární – prvotní, základní, hlavní  
profylaktická – zamezující nákaze, cílená prevence  
propriocepce – hluboká citlivost  
resekce – operativní odstranění části orgánu  
rezistence – odolnost, schopnost vzdorovat, projev odporu  
sakroiliakální – místo mezi kostí křížovou a pánví  
sedimentace – proces usazování  
sekundární – druhotný, vedlejší  
spinální – páteřní, míšní  
subchondrální – pod chrupavkou  
symptomatické – příznačné, zaměřené na příznaky  
torakolumbální - hrudněbederní  
trauma – úraz, poranění  
vertebrogení – mající původ v páteři  
(VOKURKA a HUGO, 2015)

## ÚVOD

Bakalářská práce se věnuje tématu koxartrózy a její následné léčby pomocí operačního výkonu zvaného totální endoprotéza. Výměna kloubu patří mezi nejúčinnější operace kyčelního kloubu. Hlavním úkolem této operace je zbavit pacienta dlouhotrvajících kloubních bolestí, které nejde dále léčit konzervativně. Výkon vrací pacientům soběstačnost a mladším pacientům umožňuje návrat do fyzicky náročných povolání a navrácí plnou pracovní aktivitu. Již několik dní po operaci jsou pacienti schopni chodit o francouzských holích a několik měsíců po operaci mohou chodit bez kompenzačních pomůcek a věnovat se svým dřívějším zájmům.

V teoretické části této bakalářské práce jsou stručně popsány rizikové faktory, dělení, příznaky, klasifikace, diagnostika a léčba osteoartrózy. Dále je v ní konkrétněji popsáno onemocnění koxartrózou neboli artrózou kyčelního kloubu. Popisuje druhy aloplastiky prováděné na kyčelním kloubu a její komplikace. Nedílnou součástí v pooperačním období je rehabilitace, která je v bakalářské práci taktéž rozvedena. Poslední částí teoretické části je kapitola obsahující specifika ošetrovatelské péče o pacienta před a po totální endoprotéze kyčelního kloubu.

Pro vytvoření teoretické části bakalářské práce byl stanoven cíl:

Popsání specifík ošetrovatelské péče u pacienta s totální endoprotézou kyčelního kloubu – předoperační a pooperační péče na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Praktická část je zaměřena na ošetrovatelský proces o pacienta s artrózou kyčelního kloubu a nutným provedením totální endoprotézy. Nejdříve jsou popsány jednotlivé části ošetrovatelského procesu, následuje anamnéza pacienta a průběh hospitalizace na ortopedickém oddělení. Dále jsou zpracovány ošetrovatelské diagnózy, je navržen plán ošetrovatelské péče, naplánována realizace péče a následně jsou plány s realizací zhodnoceny.



Pro vytvoření praktické části bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle:

Cíl 1.: Charakterizování ošetrovatelské péče u pacienta přijatého k plánovanému výkonu totální endoprotéza kyčelního kloubu.

Cíl 2.: Vytvoření doporučení pro praxi pro pacienty, jejich rodinu a pro zdravotníky.

Popis rešeršní strategie

Vyhledávání odborných publikací, které byly využity ke zpracování bakalářské práce s názvem Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s artrózou kyčelního kloubu s nutným provedením totální endoprotézy, proběhlo v prosinci 2021. Rešeršní strategie byla realizována v Krajské knihovně Karlovy Vary. Nejprve byla vyhledána klíčová slova v českém a anglickém jazyce a na základě nich byly vyhledány publikace. Pomocí rešerše bylo nalezeno celkem 100 záznamů - 38 knih, 4 záznamy periodik, 48 článků, 7 akademických prací a 3 elektronické dokumenty a 23 z nich bylo použito.

# 1 OSTEOARTRÓZA

Osteoartróza je považována za nejčastější kloubní onemocnění u dospělých a je velmi častá v pokročilém věku (GALLO, 2014). Jedná se o degenerativní onemocnění nezánettivého charakteru, které snižuje kvalitu kloubní chrupavky. Způsobuje v kloubu i subchondrální sklerózu. Dále se v kloubu tvoří kostní výrůstky či se mění měkké tkáně kolem. Mezi měkké tkáně jsou zařazeny kloubní vazy, svaly, kloubní pouzdro a synoviální membrána (DUNGL a kol., 2014). Toto onemocnění postihuje dospělé všech etnických skupin a se zvyšujícím se věkem narůstá jeho incidence a prevalence (GALLO, 2014). To znamená, že celkově každý rok přibývá více nových případů pacientů s artrózou. Narůstá s globálním stárnutím, obezitou a sedavým způsobem života světové populace a narůstají sociální a ekonomické dopady (HUYNH a kol., 2018).

Artróza, jinak osteoartróza je onemocnění synoviálních kloubů. Postihuje nejen jeden kloub, ale daleko častěji více kloubů v těle najednou, a to převážně těch nosných (GALLO, 2014). Mezi synoviální klouby řadíme klouby, které mají velkou pohyblivost a obsahují kloubní dutinu. Nejznámějšími klouby tohoto typu jsou kloub čelistní, hlezenní, kolenní, kyčelní, loketní, ramenní a zápěstní (ROKYTA a kol., 2014). Typickými klouby, které bývají postižené jsou váhonosné klouby na dolních končetinách, na páteři a na ruce. Kloub, u kterého je diagnostikována osteoartróza splňuje klinické, obrazové a laboratorní znaky, které budou dále rozepsané (GALLO, 2014).

Osteoartróza má velký negativní ekonomický a společenský vliv na populaci. Porucha funkčnosti pohybového aparátu má vliv na pracovní výkon. Pacienti ztrácejí celkový objem odpracovaných hodin v důsledku diagnostiky a léčby onemocnění. Také náklady na léčbu osteoartrózy mají na společnost vliv. Pacienti spotřebují velké množství léků, a to především analgetik a nesteroidních antiflogistik. Pokud se jedná o těžkou formu onemocnění kolen a kyčlí, léčba je ještě mnohem nákladnější, a to v podobě velkých operačních výkonů jako je náhrada kloubu endoprotézou. K tomu všemu se musí také připočítat náklady týkající se pooperační léčby v nemocnici, rehabilitace či balneoterapie (GALLO, 2014).

## 1.1 ARTRÓZA

Artróza se dělí na primární a sekundární. Primární jinak idiopatická, kde je příčina neznámá, která vyvolává vlastní onemocnění. Sekundární, která vznikne po preartrotickém stavu. Do preartróz řadíme závažná poranění kloubu, dále tvarovou či osovou poruchu kloubu, poškození kloubu chronickým zánětlivým onemocněním či infekčním zánětem (GALLO, 2014).

### 1.1.1 Rizikové faktory

Mezi rizikové faktory jsou zařazeny věk, pohlaví, genetická predispozice, poruchy biomechaniky, úraz, obezita a geografické a etnické vlivy. U osob mladších 40 let se choroba objevuje velmi zřídka. Za to u osob starších 75 let se objevuje ve více než 80 % populace (DUNGL a kol., 2014). Ženy jsou osteoartrózou postiženy dvakrát častěji než muži, protože po menopauze u žen vzniká deficit estrogenu, který má vliv na dospělou chrupavku kloubu (DUNGL a kol., 2013).

Na vznik artrózy má vliv rasa, která je řazena do genetických predispozic. V evropské populaci se častěji objevuje primární osteoartróza kyčle a u Afroameričanů se častěji objevuje osteoartróza kolen (GALLO, 2014).

Avšak největší vliv na vznik tohoto onemocnění má zátěž. Poškodit se může kloub zdravý kvůli vysoce nadměrné zátěži anebo kloub dříve geneticky poškozený ovlivňován normálním množstvím zátěže. Mezi populaci náchylnou k artróze z přetížení kloubů jsou řazeni vrcholoví sportovci či těžce fyzicky pracující. U nich s narůstající ztrátou funkčnosti a tkáňové integrity vznikne v kloubu zánětlivá reakce, která má velký vliv na destrukci kloubu (GALLO, 2014).

Dalším rizikovým faktorem je zvýšená tělesná váha nebo spíše obezita, která hraje roli především u onemocnění kolen (DUNGL a kol. 2013). Neodmyslitelně mezi rizikové faktory patří i nutrice, která ovlivňuje hmotnost člověka. Vliv na vznik artrózy mají i svalové dysfunkce nebo metabolické, hematologické či endokrinní onemocnění postihující kloub (GALLO, 2014).

### 1.1.2 Příznaky osteoartrózy

Klinický obraz se z části odlišuje na základě postiženého kloubu. Záleží na rozvoji postižení, tvarových změnách a dopadu příznaků na život pacienta. První společnou známkou začínající osteoartrózy bývá nejčastěji bolest postiženého kloubu, která se

charakteristicky objevuje na začátku pohybu. Když pacient v činnosti pokračuje a pohyb opakuje, bolest se snižuje a vytrácí. Tato bolest se označuje jako bolest startovací. V případě kolenního a kyčelního kloubu je startovací bolest největší po ránu při vstávání z lůžka nebo po delším sezení (GALLO, 2014).

U pacientů se také objevuje určitý vztah mezi změnou počasí a vnímáním bolesti kloubu postiženého artrózou. Bolest zhoršuje pokles atmosférického tlaku. Každý kloub také pacienta bolí při typických pohybech. Při artróze kyčelního kloubu je ze začátku bolestivá vnitřní rotace. S bolestí přichází i omezení pohybu kloubu tímto směrem. Bolesti kolenního kloubu začínají při dotahování pohybu do krajních poloh při ohýbání a natahování dolní končetiny. Následkem je omezení pohybu častěji při ohýbání. Nemocní popisují bolesti jako tupé, hluboké a bez ostrého ohraničení. Pacient bolest lokalizuje v celé oblasti kloubu, protože poškozená chrupavka nemá vlastní inervaci. Řada pacientů zažívá i období velmi silných, ostrých bolestí, které jdou jen velmi těžko ztlumit. Je to fáze dekompenzace choroby, která nemá zcela jasný původ. Po bolesti je dalším příznakem ranní ztuhlost kloubu, ta mizí poměrně rychle po rozhýbání. Nejedná se pouze o ranní ztuhlost, ale pacient může zažívat i ztuhlost kloubu během dne, a to při období nečinnosti kloubu. Zpravidla bývá krátkodobá, většinou nepřekračuje 20 až 30 minut. S postupným zhoršováním postižení kloubu se intervaly ztuhlosti prodlužují (GALLO, 2014).

Rozvoj kloubních deformit je další příznak onemocnění. Deformity nejčastěji souvisí se zvětšením objemu tvrdých tkání. Kosti se v oblasti postiženého kloubu zhutní a dojde k narušení končetinové osy. Na ruce se objevují typické Heberdenovy a Bouchardovy uzly. U kolenního kloubu dochází k úhlovým deformitám – vybočení a vbočení kolen. Čím déle onemocnění trvá, tím více se objevují změny v měkkých tkáních kolem postiženého kloubu. Také na úrovni neuroregulace se zvyšuje počet poruch. Pokročilejší formy osteoartrózy se projevují kulháním a narušením stereotypu chůze. Postupem času mizí svalová hmota a vzniká svalová ochablost a mohou se objevovat až kloubní kontraktury. Příznaky osteoartrózy ovlivňují všechny denní aktivity a zhoršují kvalitu života. Postupně můžou vést k invaliditě pacienta (GALLO, 2014).

### 1.1.3 Klasifikace osteoartrózy

Klasifikovat onemocnění do několika kategorií není výhodné pouze pro lékaře, který díky tomu ví, jaká bude optimální péče. Klasifikace je prospěšná i nemocnému, který chce znát prognózu, závažnost a povahu svého stavu. Kategorie onemocnění se využívají i u posudkových řízení. Předpokládá se, že s narůstající závažností onemocnění se snižuje schopnost pracovat. Důležitá je i pro komunikaci lékařů mezi sebou a k porovnávání výsledků terapie (GALLO, 2014).

Existuje mnoho typů osteoartrózy a k její klasifikaci se používají principy: etiologický, morfologický a podle tzv. specifických rysů. Etiologické dělení je základní. Podle něj se osteoartrózy rozdělují na ty, u kterých je vyvolávající příčina známá, jednoduše sekundární artrózy. A na ostatní, u kterých není patrný důvod kloubního poškození, jednoduše idiopatické či primární artrózy. Sekundární osteoartrózy jsou dále děleny podle vyvolávající příčiny (GALLO, 2014).

První skupinou v dělení jsou osteoartrózy vyvolané vrozenými nebo získanými anatomickými poruchami kloubů anebo poruchami v okolí kloubu. Do této skupiny se řadí artrózy vzniklé na podkladě lokalizovaného onemocnění či poranění kloubu, to jsou například: vývojová dysplazie kyčle, obecně všechny nitrokloubní zlomeniny, kloubní nestability, systémové vrozené vady postihující skelet a další úrazové a neúrazové stavy. Druhou skupinou jsou osteoartrózy indukované metabolickými a endokrinními chorobami, mezi ty se řadí ochrónóza, choroby spojené s depozicí kalcia, diabetes mellitus, obezita či akromegalie. Pro tuto skupinu je typické postižení několika kloubů. Třetí skupinou jsou osteoartrózy spojené s neuropatiemi a dalšími neuromuskulárními nemocemi. Je zde předpokládáný deficit neurotrofického působení, svalové síly, koordinace anebo propriocepce. Čtvrtou a poslední skupinou tohoto dělení jsou osteoartrózy vzniklé na podkladě poškození kloubu infekčním nebo aseptickým zánětem (GALLO, 2014).

Nejrozšířenější a nejznámější klasifikací je rentgenologická klasifikace závažnosti osteoartrózy. Klasifikaci vypracovali Lawrence a Kellgren a rozlišující kritéria jsou výška kloubí štěrbiny, růst osteofytů, přítomnost subchondrální sklerotizace a kostních cyst. Podle závažnosti se dělí do 4 stádií (DUNGL a kol., 2013). Klasifikace byla dále adaptována na jednotlivé kloubní lokace. Umožnilo to přesnější popis postižení a jeho rozsah. Dále se ke klasifikaci využívá magnetická rezonance či biochemické markery.

Onemocnění se může dále třídit podle počtu postižených kloubů. Dělí se na monoartikulární, oligoartikulární nebo na polyartikulární či generalizovaný typ (GALLO, 2014).

#### **1.1.4 Diagnostika osteoartrózy**

Diagnostika u klinicky pokročilého stavu artrózy není pro lékaře nijak náročná naopak diagnostikovat osteoartrózu v časném stádiu je mnohem obtížnější. Typicky se u osteoartrózy objevuje velká rozmanitost klinického průběhu. Často se objevuje u více kloubů najednou, ale stupeň jejich poškození může být v každém kloubu jiný. U pacientů se liší i věk začátku vzniku onemocnění a první objevení příznaků. V některých případech postupuje onemocnění tak pomalu, že je zaměňováno se stárnutím, takže pacienti ani neví, že osteoartrózou trpí. Naopak se může i stát, že se lékař setká s pacientem, u kterého se příznaky zhoršují velmi rychle (GALLO, 2014).

Lékař má v diagnostice velký úkol, ten není pouze stanovit diagnózu, ale i se pokusit o určení subtypu onemocnění a odhad prognózy. Lékař začíná klinickým vyšetřením. Nejdříve odebere anamnézu a provede fyzikální vyšetření (GALLO, 2014). Vyšetření kyčelního kloubu je velmi zodpovědným úkolem a jedná se o nenahraditelnou metodu. Lékař vyšetřením rozezná bolesti vycházející z kloubu či bolesti extraartikulární (DUNGL a kol., 2013). Typicky se při osteoartróze objeví intermitentní bolesti a kloubní ztuhlost, dále se objeví omezení pohybu postiženého kloubu a následují poruchy složitých pohybových funkcí, tou je například chůze. Následně se pacient setkává s drásoty, krepitacemi a rozvíjí se u něj kloubní deformity (GALLO, 2014).

Bolesti kyčelního kloubu se projevují bolestí v třísle a do hýžd'ové krajiny. Bolesti mohou vystřelovat do stehna až do kolene (DUNGL a kol., 2013).

V akutní fázi může provázet prosáknutí, otok a kloubní výpotek. Pacient si jako první všimne bolesti. Z počátku se objevuje pouze bolest zátěžová, která v klidu ustupuje. Bolest se liší intenzitou během dne a má na ni vliv i roční období (DUNGL a kol., 2014). V časně a střední fázi onemocnění mívá pacient bolest startovací. To znamená, že bolest s přibývajícím fyzickou aktivitou a pohybem mizí. V pozdní fázi onemocnění jsou typické bolesti v klidu i v noci. Ranní ztuhlost je pro onemocnění také typická. Pacient má pocit ztuhlosti kloubu po delším pobytu v neměnné pozici (GALLO, 2014).

Dalšími klinickými projevy je zhoršování funkční kapacity a rozvoj artrotického vzhledu. V anamnéze si lékař všimá věku pacienta a výrazných preartroz. Při vyšetření pacienta pomocí aspekce může být patrná změna tvaru kloubu, což je důsledkem zvětšení objemu měkkých a tvrdých tkání. Po bolesti je dalším charakteristickým znakem krepitus. Může být jemný a měkký, ale v případech, kde se proti sobě pohybují kostní povrchy bez chrupavky, vznikají zde až drásoty a vrzoty (DUNGL a kol., 2014).

Dalším diagnostickým krokem je fyzikální vyšetření, kde u pokročilých stavů může lékař najít kostní hypertrofie, deformity, subluxece a velké omezení rozsahu pohybu. Také je typický nález kloubních výpotků a hypertrofie svalstva z důvodu sníženého používání postižené končetiny. Poté se u pacienta objevují kompenzační mechanismy, mezi které patří například šikmá pánev (GALLO, 2014).

V diagnostice osteoartrózy nemají laboratorní vyšetření velké zastání. Využívají se u diferenciální diagnostiky. U nekomplikované osteoartrózy totiž vyjde sedimentace a CRP negativní. Ve fázi klinického výzkumu je stanovování specifických biologických markerů, které by mohly pomoci při časném odhalování osteoartrózy. Nejčastěji se vyšetřuje moč a krevní sérum, protože mají větší obsah specifických molekulárních markerů a jsou dostupnější než jiné laboratorní testy (GALLO, 2014).

Nepostradatelnou součástí diagnostiky jsou zobrazovací metody. Nejvíce využívanou metodou je rentgenové vyšetření. Také se využívá NMR (nukleární magnetická rezonance) a CT (výpočetní tomografie) a to především v anatomicky složitějších oblastech jako je páteř. Zobrazovací metody se nepoužívají pouze k diagnostice, ale také k hodnocení výsledků léčby a k určení prognózy. Nejdostupnější, nejlevnější a nejvíce používaný je rentgenový snímek (RTG). V mnoha případech postačuje k rozhodnutí o dalším postupu. Pro získání co nejvíce informací je u každého kloubu navržený optimální postup vyšetření. Většina kloubů se nechává zobrazovat ve dvou rovinách (GALLO, 2014).

U rentgenového vyšetření kyčle se může využít vyšetření „falešného profilu“. Ten zobrazuje šířku kloubní štěrbiny v zátěži a předozadní rozložení degenerativních změn. Na každém rentgenovém snímku při diagnostice artrózy se hodnotí morfologické změny (GALLO, 2014).

Další zobrazovací metodou je CT – výpočetní tomografie (GALLO, 2014). Pochází z anglického sousloví computer tomography a jedná se o zobrazovací metodu, která je založena na zdokonalení rentgenového snímku. Vyšetření vznikne na základě pořízení rentgenových snímků z mnoha různých úhlů a následně je počítačově zpracováno do trojrozměrného obrazu (VOKURKA a HUGO, 2015). CT vyšetření se využívá hlavně u onemocnění páteře a jedná se o intervertebrální facetální klouby či eventuální zúžení páteřního kanálu nebo intervertebrálních kanálků. Naopak významným omezením je radiační zátěž u mladších pacientů, zejména u zobrazování kyčelního kloubu z důvodu delší expozice radiačního záření (GALLO, 2014).

V diagnostice lze využívat i další zobrazovací metodu a tou je nukleární magnetická rezonance, zkratkou NMR. Pomocí magnetické rezonance lze posoudit změny v subchondrální kosti a zhodnotit morfologii kloubní chrupavky. Na snímku se můžou zobrazit edémy, kostní cesty či eroze. U vyšetření kolen nebo kyčlí má velkou roli i zobrazení měkkých tkání, které magnetická rezonance zobrazí. Na snímku je možné zjistit poranění menisku či jinou patologii. Toto vyšetření je přínosné při hodnocení výsledků u studií s dlouhodobým podáváním léků (GALLO, 2014).

Poslední zobrazovací metodou, kterou lze využít je sonografické vyšetření kloubu. To se využívá u preartróz ramene a loketního kloubu. Využití také najde k detekci výpotku v kloubu kyčelním. V diferenciální diagnostice se využívá laboratorních vyšetření krve a punktátu. Zjišťuje se tím, zda pacient netrpí zánětlivým onemocněním či jinou artropatií. Vzorek získaný punkcí má velkou cenu. Získaný výpotek se odesílá na hematologii, biochemii, imunologii a mikrobiologii. Pomocí mikrobiologických výsledků a výsledků zobrazovacích metod lékař zjistí o jaké onemocnění se jedná (GALLO, 2014).

### **1.1.5 Léčba**

Osteoartróze se v dnešní době věnuje velká pozornost, a i přes to se stále nepodařilo najít kauzální léčbu. V současnosti se léčbě u jednoho pacienta věnuje více lékařů najednou, mezi ně patří praktický lékař, revmatolog, fyzioterapeut, farmaceut a ortoped. Často se stává, že nemocný je vyšetřován neřízeně u každého lékaře zvlášť a není jasně stanovený plán, jak pacienta léčit. Hlavním léčebným cílem osteoartrózy je utlumení bolestí, zpomalení progresu onemocnění a udržení funkce kloubu. Komplexní terapie také zahrnuje léčbu konzervativní, medikamentózní a operační. Naplánování



operačního výkonu je zvláště důležité u některých sekundárních artróz, protože těmi trpí ve většině případech starší lidé a ti mají další interní či neurologické onemocnění (GALLO, 2014).

V léčbě artrózy je nejdůležitější tlumení bolesti. Nejhorší období je fáze prudkého zhoršení a bolest pacienta narůstá. Tato fáze se označuje jako flare. Typicky se u pacientů objevují silné bolesti, které mohou trvat až několik týdnů. V postiženém kloubu se může objevit výpotek, a tím se zhorší pohyblivost a funkce kloubu až celé končetiny. Tyto ataky je potřeba tlumit analgetiky, včetně opiátů a dodržovat klidový režim. Když onemocnění pokročí, vzniknou u pacientů chronické bolesti. Ty se mohou zhoršovat změnou ročního období či předchozí fyzickou aktivitou (GALLO, 2014). Chronické bolesti kolenních a kyčelních kloubů snižují kvalitu života pacienta a vedou ke strádání (DUNGL a kol., 2013).

Další částí léčebné strategie je snaha udržet či zvýšit funkční kapacitu postiženého kloubu. Do té můžeme zařadit všeobecné léčebné opatření. Je důležité pacienta edukovat. Poučený pacient, který se účastní instrukčních či kognitivně-behaviorálních programů, je spokojenější a méně často vyhledává neplánovanou lékařskou pomoc. Dalším ovlivňujícím faktorem spokojeného pacienta je kvalitní sociální zázemí a působící společenské a charitativní organizace, asistenční služba či publikace se specializací. Dalším opatřením je snížení hmotnosti v kombinaci se cvičením. Prvním krokem je konzultovat redukční strategii s nutričním terapeutem a poté pravidelně cvičit. Význam má aerobní pohybová aktivita a silové cvičení, a to ve všech oblastech postižených osteoartrózou. Ovšem musí být nastaven optimální tréninkový plán, který je individualizovaný. Nezbytné je pohybovou aktivitu dodržovat dlouho a intenzivně (GALLO, 2014).

### ***Farmakoterapie***

Do optimální léčby zařazujeme léčbu nefarmakologickou a farmakologickou. Léčba by měla být individualizovaná podle lokalizace poškozeného kloubu a míry jeho poškození. Také se do plánu musí zahrnout, jaký je pacient typ a jeho rizikové faktory (DUNGL a kol., 2014). První léky, které se pacientům nasazují, jsou analgetika, léky proti bolesti, které ji rychle odstraní. Bolest je totiž prvním příznakem dekompenzované artrózy. Jedná se o paliativní působení farmakoterapie, protože analgetika artrózu neléčí,

pouze tlumí její příznak. Analgetikem první volby by měl být paracetamol, je vhodný pro útlum bolesti z dlouhodobého hlediska (GALLO, 2014).

Dále se mohou léčiva aplikovat lokálně na kůži. Taková aplikace je doporučována, protože je bezpečná, ale účinnost není klinicky prokázána. K potlačení akutní či subakutní fáze dekompenzace onemocnění ordinuje lékař intraartikulární aplikaci kortikoidů. Při aplikaci léčiv dovnitř kloubu se bere v potaz lokalizace kloubu a možné riziko vzniku infekce po aplikaci. Do kloubu může lékař aplikovat nejen farmakologické prostředky, ale i prostředky biologické. Mezi farmaka se řadí glukokortikoidy či kyselina hyaluronová. Ve výjimečných případech se mohou aplikovat radioizotopy v koloidním roztoku. Do biologických prostředků je řazena plazma obohacená o krevní destičky nebo se do kloubu může aplikovat protizánětlivý prostředek získaný z bílých krvinek z žilní krve pacienta. Použití biologických prostředků zatím nemá velký význam v klinické praxi, je to velmi neprobádaná léčba, kterou výzkumníci testují (GALLO, 2014).

Pokud pacient nereaguje na léčbu analgetiky, tak další volbou jsou nesteroidní antirevmatika. Důležité je, doplnit je gastroprotektivními léky. Nesteroidní antirevmatika (NSA) snižují klidovou a pohybovou bolest, také zkracují trvání ranní ztuhlosti kloubů a v některých případech mohou zlepšovat jejich funkci. Je důležité každému pacientovi individuálně najít správnou medikaci, protože každý reaguje na léčiva jinak. Mezi všeobecně rozšířené NSA patří diklofenak či ibuprofen (GALLO, 2014).

Dalším krokem je nasazení opioidních analgetik. Pokud analgetika pacientovi nepomáhají od bolesti nebo má kontraindikace k užívání NSA, je potřeba zmírnit jeho bolest pomocí opioidních analgetik. Ta rozlišujeme na slabá a silná. Příklady slabých opioidních analgetik jsou kodein, dihydrokodein či tramadol. Mezi silné opioidní analgetika jsou řazena buprenorfin, oxykodon, fentanyl a morfin. Nejčastěji se pacientům s osteoartrózou nasazuje tramadol. Opioidy se používají v případech, kdy nelze onemocnění řešit chirurgicky, nepomáhají NSA léky ani analgetika (GALLO, 2014).

Méně prozkoumanou oblastí jsou symptomatické pomalu působící léky. Léky mohou vést k úlevě od obtíží, ale nejde předem rozpoznat, jak bude pacient reagovat. Tato léčiva nejsou obecně přijímána, a proto tomu není věnována větší pozornost. Poslední částí farmakoterapie jsou nutraceutika neboli potravinové doplňky většinou

přírodního původu. Většina těchto doplňků je volně prodejná a ve světě velmi populární. Mezi ně patří kolagen, omega-3 a omega-6 nenasycené mastné kyseliny či vitamín D (GALLO, 2014). Na léčbě artrózy se podílí i další důležité doplňky jako vitamín C a hořčík (LAJUSTICIA BERGASA, 2018).

### ***Operační léčba***

Do komplexní léčby osteoartrózy je řazena léčba operační. Tato léčba by neměla být volena pouze u jinak neléčitelných artróz, ale mělo by jí být využito už u preartróz jako preventivní léčba. Cíli operační léčby jsou ovlivnění přirozené historie nemoci, úleva od obtíží z dlouhodobého hlediska a zlepšení či udržení funkce postižených pohybových segmentů. Pro rozhodnutí typu operace a jejího naplánování je důležité velké množství ovlivňujících faktorů. U nemocného musí lékař znát typ a stupeň artrózy, věk pacienta, pohlaví, zaměstnání, zájmy, očekávání pacienta, operační zátěž a zvládnutí pooperačního období. Součástí rozhodování jsou i případná rizika operačních metod. Všeobecně je k operaci indikován pacient, u kterého selhává konzervativní léčba. Výkony operační léčby se dělí na preventivní a léčebné (DUNGL a kol., 2014).

### **Preventivní výkony**

Smyslem preventivních výkonů je zabránit vzniku či zhoršení zničení kloubních povrchů před nástupem subjektivních potíží. Mezi výkony preventivní léčby je řazeno chirurgické řešení následků traumat, kterými jsou anatomická repozice nitrokloubních zlomenin, obnova kontinuity povrchu kloubu, rekonstrukce mechaniky kloubu. Pomocí nových technik a materiálů lze zajistit časnou hybnost kloubů, která je při léčbě důležitá. Jiným preventivním výkonem je korekční osteotomie, která napravuje chybnou osu končetiny. V některých případech může lékař obnovit délku končetiny, která byla poraněna, pomocí prolongačního výkonu (DUNGL a kol., 2014).

Preventivní výkony se dále využívají při léčbě vrozených vad, které zahrnují především deformity osy nebo poruchy vývoje některých částí kloubů. Při deformitách částí kloubů dochází k většímu a rychlejšímu opotřebení kloubu, a nejen samotného kloubu s vadou, ale i kloubů okolních. Je důležité pátrat po změnách na kloubech před tím, než začne mít pacient subjektivní potíže pomocí specializovaných vyšetření. Příkladem je lehčí forma dysplazie kyčelního kloubu. Onemocnění vede bez časně léčby ke koxartróze. Nejdříve se volí konzervativní léčba, kdy se začíná korekčními sádrovými obvazy, ortézami, protetickými pomůckami a speciálními cvičeními. Zřídka se volí

chirurgická léčba, která musí být naplánována ve správném termínu. Nejdříve se operují měkké struktury kolem kloubu pro uvolnění struktur a zlepšení hybnosti kloubu, poté lze v pozdějším věku provést korekční osteotomii. Podle toho, v jakém věkovém období se pacient nachází volí lékař typ operace, který provede a mezi ně patří operace stříšky, acetabuloplastika, pánevní osteotomie či osteotomie proximálního konce femuru. Pokud se u pacienta jedná o těžší formu onemocnění, mohou se výkony kombinovat (DUNGL a kol., 2014).

### Léčebné výkony

Cílem terapeutických výkonů je odstranění nebo zmírnění vzniklých subjektivních potíží mezi které také patří poruchy funkce a deformity. Výkony se provádějí u onemocnění, která nereagují na režimová opatření a konzervativní léčbu. Dělí se na pět typů. Prvním typem je synovektomie, při které lékař odstraňuje kloubní výstelku. Tento typ operace se dříve často využíval u onemocnění kolenního kloubu. Při léčbě artrózy nemá dlouhodobý efekt, protože působí pouze symptomaticky. Neovlivňuje onemocnění samotné, ale jen jeho příznak. Lepší využití má při léčbě revmatoidní artritidy, kde odstraňuje zánětlivý proces (DUNGL a kol., 2014).

Druhým typem terapeutického výkonu je kloubní debridement. Ortoped odstraňuje volné částice chrupavky, fragmenty degenerovaných menisků nebo okrajových osteofytů. V dnešní době se operace provádí artroskopicky. Výkon pacienta zatěžuje minimálně a pacient pocítuje velkou úlevu, ale výkon je dočasný (DUNGL a kol., 2014).

Třetím typem je osteotomie. Jedná se o rozsáhlý operační výkon, který pacientům uleví na několik let a nemusí podstupovat implantaci kloubní náhrady. Pokud je potřeba později implantaci i tak provést, zhoršují se podmínky a vzniká více rizikových faktorů. To je důvodem, proč v dnešní ortopedii klesá počet provedených osteotomií. Pomocí operace se mění mechanika zatěžování kloubu a opotřebené části se odlehčí (DUNGL a kol., 2013).

Čtvrtým typem operačních výkonů je resekční plastika. Metoda se využívá při kontraindikacích totálních náhrad nebo u pacientů, u kterých došlo k jejímu selhání. Při výkonu se odstraní kloubní plochy a nahradí se původní kloub jizevnatou tkání. Velké

využití má u artrózy kyčelních kloubů či s primární indikací u artrózy kloubu palce nohy, kde přináší dlouhodobě dobré výsledky (DUNGL a kol., 2014).

Posledním operačním výkonem, který je volený při léčbě artrózy, je aloplastika. Při výkonu se implantátem nahradí poškozený kloub. Jedná se o dlouhodobě nejúspěšnější řešení těžkých postižení kloubů, i když je ekonomicky a biologicky velmi náročný. Nejčastěji se provádí aloplastika kyčelního kloubu, kolenního kloubu, méně často ramenního a rozvíjí se i aloplastika loketního kloubu. Toto nejsou jediné klouby, které se dají implantovat, k dispozici jsou implantáty všech kloubů, přičemž nejméně uspokojivé jsou náhrady hlezna. U náhrad se využívá různých kovů a jejich slitin, keramika a plast nebo jejich kombinace (DUNGL a kol., 2014).

Hlavním dělením implantátů je dělení podle fixace v kosti, dělí se na cementové, necementové a hybridní. Endoprotézy cementové jsou do kosti upevněny pomocí kostního cementu a hlavice jsou nejčastěji keramické, vyrobené ze slitiny nebo speciální nerezavějící nemagnetické oceli. Necementové endoprotézy jsou v kosti fixovány pomocí dokonalého kontaktu - přesně opracovaného kostního lůžka a ideálního povrchu implantátu. Do kostního lůžka jsou implantáty zašroubovány nebo jsou po zaražení fixovány speciálním impaktorem. Každá hlavice endoprotézy musí být dokonale hladká, protože každá nerovnost snižuje životnost implantace. Hybridní endoprotézy jsou kombinace cementových a necementových (DUNGL a kol., 2013).

Dalším dělením endoprotéz je podle rozsahu náhrady, endoprotézy cervikokapitální a totální. U cervikokapitálních implantátů se nahrazuje pouze proximální část femuru a u totálních náhrad se nahrazuje i acetabulum (DUNGL a kol., 2013).

Implantáty se volí zcela individuálně a závisí na celé řadě faktorů, výběr se nechává na operatérovi. Pro různé typy nemocných a různé anatomické situace je na trhu mnoho implantátů vyrobených v Česku i v zahraničí. Indikacemi k aloplastice jsou klidové bolesti, které nelze konzervativně vyřešit či poruchy funkce kloubu, které omezují soběstačnost nemocného. Mezi kontraindikace implementace patří závažná interní onemocnění, neléčená nebo chronická infekce a neochota spolupráce nemocného při rehabilitaci po operačním výkonu (DUNGL a kol., 2013).

## 1.2 KOXARTRÓZA

Osteoartróza kyčelního kloubu – koxartróza. Často se diagnostikuje po delší době od vzniku. Nemocný nemusí mít obtíže v oblasti kyčelního kloubu, ale může se bolest propagovat do oblasti kříže. Degenerativní změna kloubu může být náhodně zjištěna při rentgenovém vyšetření z důvodu bolesti v kříži. Na RTG může být zjištěna malá změna degenerativního postižení, a přitom hybnost kyčelního kloubu může být velmi omezená nebo naopak. Tím pádem stupeň koxartrózy na rentgenovém snímku nesouhlasí s funkčním nálezem na kyčelním kloubu a okolních svalech (RYCHLÍKOVÁ, 2019).

Subjektivně pacient vnímá bolesti, které zpočátku vznikají až po delším zatěžování kyčle nebo při chůzi a v klidu zmizí. Při větším postižení kloubu se objevuje bolest startovací, která vznikne hned po pár metrech chůze nebo okamžitě po zatížení kloubu. Bolest se může propagovat na přední stranu stehna, vnitřní stranu kolena až na přední plochu bérce. Později nemocného začíná bolet i koleno. Jsou i nemocní u kterých začíná onemocnění bolestí kolena, a to z důvodu přenesené bolesti. U pacientů se může objevit i bolest noční, a to v případech, kdy vzniká v kloubu nespecifický zánět nebo destrukční změna kloubní hlavice (RYCHLÍKOVÁ, 2019).

Objektivně lékař při vyšetření zjišťuje různý rozsah omezení hybnosti v kyčelním kloubu. Využívá při tom kloubní vzorec podle Cyriaxe. Jako první jsou omezeny vnitřní rotace a extenze, poté abdukce, následuje addukce a flexe. Také se mění postavení dolní končetiny, a to na základě svalového zkrácení. Končetina je více vytočená směrem ven a je více pokrčená v kyčli. Nemocný má tedy pocit, že se mu končetina zkracuje (RYCHLÍKOVÁ, 2019).

Při artróze kyčelního kloubu je typická takzvaná kachní chůze. Pokud se jedná o menší svalové zkrácení je při stoji rozkročném omezené odtažení končetiny na postižené straně. Nejen, že vzniká svalové zkrácení, ale svaly i ochabují. Výrazná je svalová dysbalance svalového pletence kolem kyčelního kloubu. Při vyšetření je typická bolestivost hlavice femuru a acetabula při jejich palpaci lékařem. Při artróze kyčelního kloubu lékař nalézá více bolestivých bodů, ale ty nejsou všeobecně vyšetřovány, i když jsou při klinickém nálezu významné. Bolesti ovlivňují klinický nález, a i adekvátní léčba nemá očekávaný úspěch, protože u nemocných přetrvává menší či větší míra bolesti, která nedovoluje pacientovi zlepšit pohyblivost kloubu (RYCHLÍKOVÁ, 2019).

Při postižení kyčelního kloubu následně vznikají svalové poruchy a vždy se rozvíjejí i funkční vertebrogenní poruchy. Ze začátku se jedná o poruchy funkčního charakteru později vznikají i změny trvalého charakteru a degenerativní změny. Tím, jak je páteř neustále přetěžována, dochází k nesprávnému rozdělení sil, které působí v intervertebrálních kloubech, vznikají degenerativní změny právě na páteři. Změny se projevují hlavně v lumbosakrální oblasti. Tím, že se dále přetěžují určité oblasti páteře mohou vzniknout i funkční poruchy sakroiliakálních kloubů, lumbosakrální oblasti až torakolumbálního přechodu. V neposlední řadě mohou nemocného bolet i pánevní vazy a mohou být poškozeny i klouby končetin (RYCHLÍKOVÁ, 2019).

Terapie je obvyklá jako u osteoartrózy, která je popsána v dřívější kapitole. Měla by být odpovídající stupni poškození a měla by být zařazena i léčebná tělesná výchova. Vhodné je provést infiltraci bolestivých kloubů Mesocainem (lokální anestetikum) v určitém množství podle velikosti daného kloubu. Častým bolestivým bodem je pes anserinus, kde se upínají tři svaly. V kyčelním kloubu může vzniknout synovitida, která bolesti v kyčli zhoršuje (RYCHLÍKOVÁ, 2019). Synovitida je zánět synoviální výstelky kloubu (DUNGL a kol., 2014). U tohoto onemocnění by pacient při testování trakce v kyčelním kloubu cítil bolest. Trakce kyčelního kloubu je u nemocných s těmito potížemi kontraindikována, potíže by se naopak po trakci zhoršily. Pokud pacient netrpí synovitidou či nemá zaniklou kloubní štěrbinu, je pro něj trakce přínosná. Pacienta by nikdy neměla bolet, a pokud je provedena správným způsobem dochází k subjektivní úlevě a zlepšení pohyblivosti kloubu. Také je vhodné léčbu doplnit domácím cvičením, a to zejména protahování svalů a posílení svalů oslabených. Nejdůležitější je udržet hybnost kloubu a doplnit fyzikální léčbu (RYCHLÍKOVÁ, 2019).

### **1.2.1 Aloplastika kyčelního kloubu**

Koxartróza může být řešena totální endoprotézou kyčelního kloubu nebo cervikokapitální endoprotézou. Totální náhrada znamená náhradu celého kloubu cizím materiálem, který je dělen na části acetabulární a femorální. Femorální část endoprotézy je dále rozdělena na dřík, krček a hlavici. Operačně lze použít totální náhradu cementovou nebo necementovou. U cementovaných náhrad jsou obě části fixovány kostním cementem, u necementovaných náhrad není kostního cementu využito a u hybridních náhrad je každá část fixována jinak. Totální endoprotézy se také dělí dle materiálu, designu, konstrukce a povrchové úpravy. Druhým typem náhrady je náhrada

cervikokapitální, při které se nahrazuje femorální část, která je tvořena dřikem, krčkem a hlavicí. Používá se u velmi starých pacientů při zlomeninách krčku femuru. Při těchto náhradách je výhodou možnost včasné vertikalizace a plného zatěžování operované končetiny (DUNGL a kol., 2014).

Pro dlouhodobě dobré výsledky je důležitá kvalitní fixace náhrady v kosti. Během životnosti endoprotézy dochází k fixaci a její vývoj lze rozdělit do tří stádií. Prvním stádiem je primární stabilita, která začíná bezprostředně po implantaci endoprotézy a trvá tři měsíce. Fixace závisí na operační technice, kterou operatér zvolil, na přípravě lůžka, volbě velikosti náhrady a správném ukotvení. Druhým stádiem je sekundární stabilita, kdy do povrchové struktury necementované náhrady vrůstají kostní trámce a je závislá na použitém materiálu a povrchové úpravě náhrady. Stádium probíhá od implantace několik let. Posledním, třetím stádiem je terciální stabilita a ta představuje úplné vhojení náhrady. Stádium trvá 5–10 let (DUNGL a kol., 2013).

K operačnímu výkonu se nejčastěji používá poloha vleže na zádech při celkové nebo epidurální anestezii. Lékař volí ze čtyř různých přístupů ke kloubu. Jedná se o přístup zadní, anterolaterální (nejčastěji používaný, vedený přes velký trochanter), laterální a miniinvazivní. Moderní miniinvazivní přístup je výhodný z důvodu maximální šetrnosti a minimalizuje se jím poškození svalů a jejich úponů. Vzniká zde menší riziko infekcí, snadnější mobilizace, menší bolestivost a menší krevní ztráty (DUNGL a kol., 2013, 2014).

Aloplastika kyčelního kloubu se nemůže provést každému nemocnému, který trpí koxartrózou. Důvody k vyloučení operace jsou děleny na celkové a místní. Mezi celkové důvody patří závažná onemocnění, infekce, nespolupráce pacienta nebo stav, kdy nelze předpokládat jeho schopnost chůze po operaci. K místním kontraindikacím jsou řazeny infekce a záněty kloubu, výrazné defekty kostní tkáně či vysoký věk pacienta (DUNGL a kol., 2013).

### ***Komplikace aloplastiky kyčelního kloubu***

Starší literatura dělí komplikace aloplastiky kyčelního kloubu dle časového hlediska na peroperační, časné, středně pozdní a pozdní. Do perioperačních komplikací jsou zařazeny zlomeniny v oblasti oblouku a zlomeniny diafýzy femuru, které jsou vyřešeny osteosyntézou. Může dojít k poranění velkých a menších cév či nervů. Mezi



časné komplikace je zařazeno krvácení, luxace endoprotézy a tromboembolická nemoc. Do středně pozdních komplikací lze zařadit rozestup rány, pozdní hematom, časná infekce, která se objeví do 14 dnů od operace. Do pozdních komplikací je zařazena mitigovaná infekce, pozdní infekce, paraartikulární osifikace, uvolnění a migrace endoprotézy zapříčiněna tříštěním kostního cementu (KOUDELA, 2004).

Mezi komplikace totální náhrady kyčelního kloubu řadí nová literatura perioperační komplikace rozdělené lokalitou, rozsahem a charakterem výkonu. Dělí se na komplikace celkové a místní. V souvislosti s operačním výkonem je nejzávažnější komplikací smrt. Nejčastější komplikací v praxi je bolest vznikající z různých příčin. Mezi další komplikace jsou zařazeny periprotetické zlomeniny, luxace totální endoprotézy, heterotopické osifikace a nervová obrana (DUNGL a kol., 2013).

Pokud je komplikací po operaci bolest je třeba vyřadit extraartikulární příčiny, jako je spinální patologie či vaskulární klaudikace. Příčinou bolesti endoprotézy může být uvolnění, burzitida, infekce, tumor nebo únavová zlomenina. V praxi se stává, že předoperační bolesti zad jsou přisuzovány pouze koxartróze a v těchto případech výměna kyčelního kloubu za kloub umělý od bolesti nepomůže. Prvním krokem, jak zjistit příčinu bolesti, je pro lékaře základní rentgenový snímek dané oblasti. Ze snímku lékař pozná, zda došlo k uvolnění endoprotézy. Dalším vyšetřením je punkce kloubu a vyšetření punktátu v laboratoři. A v neposlední řadě provádí odběr krve zánětlivých markerů, aby zjistil, zda se v kloubu nevytvořila infekce (DUNGL a kol., 2013).

Další komplikací, a to zejména u mužů je heterotopická osifikace. Vzniká mnohdy z nejasné příčiny nebo mají na vznik vliv celkové choroby jako Bechtěrevova nemoc, hypertrofická osteoartróza, konverze po artdodéze kyčle, posttraumatická sekundární artróza anebo septická koxitida. Přesná příčina není jasná. Na vznik této komplikace může mít vliv rozsáhlé zhmoždění okolních tkání během operace, svalová ischemie, trauma a velké kostní resekce. Vzniká poměrně brzy po operaci, už v třetím týdnu po operaci jde na rentgenovém snímku vidět kalcifikace, která se může během pár měsíců vyvinout v kostní novotvorbu velkých rozměrů. Podle rozsahu je dělena do čtyř stupňů. Nedoporučuje se odstraňování osifikací a operační revize, volí se spíše léčba radioterapií (DUNGL a kol., 2013).

Mezi komplikace se dále řadí luxace endoprotézy, která ze strany pacienta vzniká nerespektováním režimových pooperačních doporučení. Luxace jsou děleny dle mechanismu vzniku na tři typy a jedním z nich je spontánní luxace při nedostatečné stabilitě endoprotézy například z důvodu technické chyby endoprotézy. Luxace jsou z počátku léčeny konzervativně, a to jednorázovou repozicí. Při opakovaných luxacích je přiložena ortéza (DUNGL a kol., 2013).

Jednou z komplikací je také infekce, ke které dochází asi u 1–2 % všech endoprotéz. Infekce může vzniknout během operace nebo sekundárně z chronických infekcí jinde v těle pacienta. Těmi jsou chronické infekty urogenitálního traktu, dentální infekty a diabetické komplikace. Riziko infekce se zvyšuje u pacientů trpících obezitou, diabetem, u alkoholiků, revmatiků, u pacientů s kortikosteroidní či imunosupresivní léčbou. Dalším rizikem je operační výkon trvající déle než 2 hodiny či předchozí operace kyčelního kloubu při které vznikl infekt. Infekce kloubu se projevuje bolestí a při akutním průběhu se objevují celkové příznaky zánětu až septický stav s vysokými hodnotami zánětlivých markerů. Infekt se léčí antibiotiky, dále se pokračuje incizí a drenáží kloubu, revizí s reimplantací, dále se může endoprotéza vyndat a provede se resekční artroplastika a v poslední řadě lékaři provedou exartikulaci (DUNGL a kol., 2013).

### **1.2.2 Rehabilitace po totální endoprotéze kyčelního kloubu**

Proces rehabilitace je rozdělen do tří fází. Fáze předoperační, pooperační v rámci hospitalizace a pooperační po propuštění pacienta (ŠŤASTNÝ a kol., 2016).

Předoperační fáze rehabilitace je u náhrad kyčelních kloubů důležitou součástí. Předoperační rehabilitace cílí na dostatečnou přípravu pacienta k operaci, vysvětlení postupu operace, seznámení s riziky a s průběhem rehabilitace po operaci. Pozornost je věnována aktuálnímu zdravotnímu stavu a schopnostem nemocného. Vlastní předoperační rehabilitace je zaměřena na udržení či zlepšení stávajícího rozsahu pohybu a funkce nejen kloubu, u kterého je plánována operace, ale i u kloubů okolních. Vhodné je pacienta psychicky povzbudit a přimět ho udržet až zvýšit svalovou sílu a kondici. Fyzioterapeut se snaží s nemocným protahovat a relaxovat zkrácené skupiny svalů, posilovat svaly oslabené a redukovat ho ke správným pohybovým stereotypům. V době před operací se totiž pacient naučí pohybům a jinému postavení, které mu získává úlevu před bolestí a toto postavení končetiny v kyčli částečně mění funkci používaných svalů. Velmi důležitou součástí předoperační rehabilitace je nácvik sedu, otáčení na bok a břicho

s klínem mezi kolena, nácvik stoje a chůze o berlích bez zatěžování operované končetiny. Je potřeba do cvičení zahrnout i končetiny neoperované, které musí nabrat sílu pro následnou chůzi o berlích po operaci. Cílem je také informovat nemocného o zakázaných pohybech a režimových opatřeních (DOSBABA a kol., 2021).

Rehabilitace před operací snižuje ekonomické náklady po operaci a také zvyšuje psychickou odolnost pacienta. Také je vhodné v předoperační fázi vybavit byt pomocí doplňků a pomůcek, které usnadní období rekonvalescence. Nainstalují se madla v koupelně a na toaletě, upraví se výška lůžka, toalety a křesel, připravit vhodnou obuv a pokud je potřeba, zajistit péči druhé osoby (ŠŤASTNÝ a kol., 2016).

Mezi zakázané pohyby patří addukce kyčle což znamená, že dolní končetiny pacient nedává k sobě, a hlavně je nesmí křížit přes sebe. Nesmí přitahovat kolena k břichu, sedat si do hlubokých křesel či na měkké sedačky, nesmí se předklánět k operované končetině (dovolené je předklonit se, a přitom mít operovanou končetinu zanoženou), při sezení je doporučováno mít operovanou končetinu nataženou. Obecně nesmí ohnutí operované končetiny v kyčelním kloubu přesáhnout 90°. Nutné je nevytáčet operovanou končetinu, koleno a palec vždy směřuje dopředu. Pacient nesmí ležet na operované straně po dobu tří měsíců po operaci. Je zakázáno rotovat trup proti operované končetině. Každý pacient má také od lékaře, který ho operoval, určenou zátěž operované končetiny (DOSBABA a kol., 2021).

Vzhledem k šetrnému operačnímu postupu může pacient začít velmi brzo rehabilitovat. V začátcích rehabilitace je nutné tlumit pacientovi bolesti a povolit tím jeho psychické zábrany. Její součástí je polohování operované končetiny do lehké vnitřní rotace a mírné abdukce. Nemocný by měl mít po celou dobu klín mezi kolena a k zabránění vnitřní rotace lze využít antirotační botu či pomocí pytlíků s pískem zajistit končetinu. Pro úlevu od bolesti a otoku lze kloub chladit. Sestra pacientovi vysvětlí pohyby, které nesmí po operaci dělat, i v případě, že byl před operací už poučen. Během bezprostředního pooperačního období pacient začíná nacvičovat posilování svalstva. Už první den po operaci zahajuje cvičení (ŠŤASTNÝ a kol., 2016). Rehabilitace se odvíjí dle stavu pacienta a kontrolního rentgenového snímku operovaného kloubu. Důležité jsou dechové cviky, cévní gymnastika a posilování svalů břicha a horních končetin, tak aby došlo k prevenci tromboembolické nemoci a imobilizačního syndromu (SLEZÁKOVÁ a kol., 2021). Dále se začíná s procvičováním prstů nohy, hlezenními klouby,

kontrakcemi hýžd'ových svalů a čtyřhlavých svalů stehenních. Fyzioterapeut začíná s pasivním cvičením flexe a abdukce v operovaném kyčelním kloubu (ŠŤASTNÝ a kol., 2016). Od druhého pooperačního dne se pacient pasivně přetáčí na bok s polštářem mezi kolena a může zvedat hýždě nad podložku pomocí hrazdy na lůžku. Dle schopností se snaží fyzioterapeut pacienta posazovat na lůžku a vertikalizovat ho u lůžka s oporou chodítka či francouzských holí. Od třetího pooperačního dne se pacient učí chůzi o francouzských holích či chodítku se simulací kroku operované dolní končetiny, kdy na končetinu došlapuje pouze její vahou (ŠŤASTNÝ a kol., 2013).

Při nácvičku chůze o berlích je důležité nastavení jejich výšky, při které se pacient nesmí hrbit ani věšet na hole, musí stát zpřímá, chodidla mít rovnoběžně a dělat pravidelné stejně dlouhé kroky. Při chůzi o berlích jdou první berle, druhá jde operovaná končetina a jako poslední neoperovaná končetina. Při chůzi do schodů jde první neoperovaná končetina, jako druhá končetina operovaná a naposledy berle. Při chůzi ze schodů jdou první berle poté operovaná končetina a naposledy končetina neoperovaná (ŠŤASTNÝ a kol., 2013).

Dále nacvičuje aktivní hybnost operovaného kloubu včetně páteře. Pacient by se měl aktivně přetáčet na zdravý bok s polštářem či speciálním klínkem mezi dolními končetinami. Snaží se i přetáčet na břicho přes neoperovanou končetinu. Nacvičuje chůzi a může si dojít na toaletu, která je opatřena nástavcem (ŠŤASTNÝ a kol., 2013). Mezi 5. a 9. pooperačním dnem pacient aktivně pokračuje v rehabilitaci s dopomocí, posazuje se, postavuje a chodí o francouzských berlích či chodítku. Personál se snaží podporovat samostatnost pacienta a zvyšovat náročnost cviků. Nacvičuje běžné dovednosti, mezi které patří sedání na toaletu, mytí a oblékání. Vedlejší není ani procvičování horních končetin k nácvičku chůze o berlích (SLEZÁKOVÁ a kol., 2021). 10. pooperační den po vytažení stehů z rány a prvním osprchování se začíná pacient starat o jizvu (ŠŤASTNÝ a kol., 2013). Mezi 10. a 14. pooperačním dnem nacvičuje pacient chůzi po schodech, posiluje svalstvo v oblasti kyčelního kloubu a lýtkového svalstva. Samostatně zvládne sebeobsluhu (SLEZÁKOVÁ a kol., 2021). Péče o jizvu se zahajuje tlakovou masáží směrem dovnitř, aby nedošlo k jejímu otevření. Jizvu je dobré promazávat vazelínou a po úplném vyhojení rány se může na promaštění používat vyškvařené neosolené vepřové sádlo. Pacientovi je před propuštěním doporučeno upravit domácí prostředí. V bytě by měl být zajištěn nástavec na WC, případně sedačka do vany, a doporučována je i montáž

madel a pořízení podavačů a jiných pomůcek k oblékání. Po operaci mají pacienti zakázáno řídit automobil tři měsíce. Doba hospitalizace je individuální a ve většině případech je pacient hospitalizován 7-14 dnů (SLEZÁKOVÁ a kol., 2021).

Po propuštění je důležitá prevence luxace endoprotézy. Při propouštění by měl pacient zvládnout chůzi o berlích s odlehčením operované končetiny a aktivně ohnout končetinu v rozmezí 0 až 90 stupňů. Je potřeba cvičení nadále provádět, tak jak se pacient naučil při hospitalizaci, protože jinak může docházet k bolestem v oblasti jizvy či k přeneseným bolestem páteře. Vhodná je následná ústavní nebo ambulantní rehabilitace. Pacienti se řídí intenzitou bolesti, únavy či otokem dolní končetiny. Vše je individuální. Pokud dochází k otokům, je vhodné operovaný kloub ledovat. Po implantaci je v rehabilitaci také vhodné zařadit jízdu na kole a plavání, kde je třeba plavat typem jako při kraulu. Pacient také může navštívit lázeňskou léčbu nejpozději do tří měsíců po operaci, pokud má pacient vážné komplikace, doba se prodlužuje až na šest měsíců. Běžná délka lázeňské péče je 21 dnů (ŠŤASTNÝ a kol., 2016).

Do rehabilitace také může být zařazena magnetoterapie a ergoterapie. Cílem ergoterapie je navrátit pacientovi samostatnost v úkolech každodenního života a vybavit ho pomůckami domácího i pracovního prostředí (ŠŤASTNÝ a kol., 2016).

## **2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PŘED A PO TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZE KYČELNÍHO KLOUBU**

Během celé hospitalizace hraje sestra velkou roli v přípravě a péči o pacienta. Plánování předoperační a pooperační péče má být efektivní, holistické a zaměřené na pacientovo zotavení (WALKER, 2012).

První fází přípravy pacienta na plánovaný výkon je poučení. Sestra a lékař instruuje pacienta o vhodných pomůckách, o úpravě domácího prostředí, o snížení nadváhy či obezity, o pomůckách, které je vhodné si přinést s sebou k hospitalizaci na ortopedické oddělení a jaká má podstoupit předoperační vyšetření. Pokud laboratorní vyšetření ukáže normální hodnotu krevního obrazu, je mu doporučen odběr krve na autotransfúzi. Podmínkou pro přijetí na ortopedické oddělení jsou provedená předoperační vyšetření. Mezi ně patří interní předoperační vyšetření a jiná specializovaná vyšetření vycházející z individuálních onemocnění každého pacienta (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013). V případě, že na ortopedické oddělení k operaci nastupuje pacient bez závažných onemocnění a přichází k malému výkonu, stačí aby jeho předoperační vyšetření provedl praktický lékař. Naopak pokud přichází pacient k velkému plánovanému výkonu a trpí řadou dalších onemocnění, mělo by být jeho předoperační vyšetření svěřeno do rukou internisty (KOTLÍK, 2019).

Po objednání termínu operace, který záleží na vytíženosti zdravotnického zařízení, nastupuje pacient do nemocnice na oddělení ortopedie. Jako první zkontroluje lékař absolvování všech předoperačních vyšetření, která jsou nutná k operaci a přijetí pacienta. Lékař i pacient podepíší informovaný souhlas s hospitalizací a s operačním výkonem. Operační výkon je pacientovi lékařem vysvětlen a jsou mu zodpovězeny otázky. Lékař také provede vyšetření kloubu určeného k operačnímu výkonu. Ošetrovatelskou dokumentaci zkompletuje všeobecná sestra a doplní ji o posouzení aktuálního zdravotního stavu a problémy, a sepíše ošetrovatelskou dokumentaci (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013). Stanoví individuální aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy podle aktuálních problémů, které pacient má. Nejen s těmito diagnózami pracuje všeobecná sestra po celou dobu hospitalizace pacienta (PRAŽSKÝ, 2013).

Všeobecná sestra také edukuje pacienta v předoperačním a pooperačním období. Den před operací sestra kontroluje pacientovu připravenost a zda si s sebou přinesl všechny ortopedické pomůcky, kterými jsou abdukční klín, ortopedická obuv, elastické punčochy, podpažní berle nebo francouzské hole. Pomůcky, které pacient při hospitalizaci potřebuje, určuje lékař ve zdravotnickém zařízení a mohou se lišit. Pokud pacient některé pomůcky nemá, sestra je zajistí. Může požádat rodinu o přinesení či je zajistí v nemocnici. Velmi důležitou součástí příjmu pacienta na oddělení je jeho identifikace a přiložení identifikačního náramku na horní končetinu operované strany. Taktéž musí sestra označit i lůžko nemocného jeho jménem. Z důvodu provedení anesteziologického předoperačního vyšetření navštíví pacienta den před operací anesteziolog, který s pacientem podepíše informovaný souhlas o podání anestezie a zhodnotí schopnost pacienta k celkové nebo spinální anestezii, naordinuje případné doplnění dalších vyšetření a premedikaci před výkonem (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013).

## **2.1 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA V DEN OPERACE**

Pacient nesmí od půlnoci přijímat nic per os a má zakázáno kouřit. Ráno po probuzení sestrou provede osobní hygienu dle jeho možností v koupelně sám nebo s dopomocí ošetrovatelského personálu. Také si pacient ráno vyjme zubní protézu a sundá kovové předměty, mezi které patří náušnice, řetízky, náramky a piercingy a uloží si je do stolku, nebo je předá všeobecné sestře proti podpisu do trezoru. Po sprše se oblékne do nemocniční košile – anděla a pokud zvládne, natáhne si na neoperovanou končetinu elastickou antitrombotickou punčochu nebo pokud nezvládne, mu sestra pomůže. Pacientovi je podána premedikace dle anesteziologického konzilia, které proběhlo den předem. Na výzvu anesteziologického týmu je pacientovi podána profylaktická dávka antibiotik a poté je na druhou výzvu všeobecnou sestrou pacient se svou ošetrovatelskou dokumentací odvezen na operační sál, kde ošetřující sestra z oddělení předá informace o pacientovi anesteziologické sestře (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013).

## **2.2 PÉČE O PACIENTA PO OPERACI**

Podle aktuálního stavu po operaci je pacient uložen na jednotku intenzivní péče nebo na pooperační pokoj, kde zůstává průměrně do 4. pooperačního dne (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013). Standardně je pacient na jednotce intenzivní péče hospitalizovaný do druhého dne (KOCIÁNOVÁ, 2016). Různé literatury uvádí různé informace, v praxi se řídí zdravotnické zařízení vlastními stanovenými standardy. Pacientovi jsou

monitorovány jeho fyziologické funkce jako krevní tlak, puls, saturace, vědomí, dech, močení, bolest, krytí operační rány, ztráty do Redonových drénů a pokud má pacient zavedený epidurální katétr je kontrolován i ten (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013), (KOCIÁNOVÁ, 2016).

Pacient je uložen vleže na zádech s derotačním postavením operované končetiny. K zajištění operované dolní končetiny se používá antirotační bota a mezi dolními končetinami je umístěn polohovací klín. Po překlada na standartní oddělení všeobecná sestra dále monitoruje fyziologické funkce, krytí operační rány, ztráty do Redonových drénů, bolest, močení, epidurální katétr, periferní žilní katetr a postavení operované končetiny. Periferní žilní katétr denně převazuje a kontroluje (KOCIÁNOVÁ, 2016).

Dle ordinace lékaře všeobecná sestra podává hemosubstituce a profylakticky mu podává antibiotika dle ordinace lékaře. Velmi důležitá je monitorace pooperační bolesti, její intenzita, která je zjišťována pomocí vizuální analogové škály bolesti, účinek analgetik a opiátů na bolest podávaných dle ordinace lékaře, lokalizace bolesti, propagace a její charakter. Když nemá pacient po operaci známky nauzey a nezvrací, dostává večeři, v opačném případě sestra podává léky dle ordinace lékaře. Dále také podává infuzní terapii dle ordinace lékaře. Preventivně jsou pacientovi podávána antikoagulancia a antitrombotika jedenkrát denně dle ordinace lékaře (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013).

Dbá na prevenci dekubitů, protože pacient je omezen jednou polohou. Pod pacienta je vložena antidekubitární podložka, aby nedošlo k otlačení hýždí. Kolena a paty jsou taktéž podloženy, aby nevznikaly otlačeniny. Pacient je opět poučen o zakázaných pohybech a o pohybech, které provádět může a musí v rámci rehabilitace. Mezi ty patří posazování se do mírného sedu v lůžku, nadzvedávání hýždí nad podložku pomocí hrazdičky, pokrčování neoperované končetiny a přitahování špiček dolních končetin. Mezi pohyby, které pacient vykonávat nesmí spadají pokrčení operované končetiny nad 90 °, křížení dolních končetin přes sebe, lehat si na bok v prvních dnech po operaci a posazovat se do pravého úhlu. Všeobecná sestra dohlíží na prevenci pádu (KOCIÁNOVÁ, 2016).

První den po operaci je pacientovi monitorován krevní tlak a puls třikrát denně a v následujících dnech dvakrát denně dle ordinace lékaře. Druhý den je proveden převaz



rány a vyndání Redonových drénů pod dohledem lékaře. Mezi druhým a pátým pooperačním dnem je vyndán periferní žilní katétr podle laboratorních výsledků a podle schopnosti pohybu pacienta může být vyndám i permanentní močový katetr (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013), (KOCIÁNOVÁ, 2016). V následujících dnech lékař určí častost převazů operační rány. Stále je sledována bolest a její intenzitu zapisuje sestra do ošetrovatelské dokumentace. Desátý den po operaci je možno vyndat stehy z operační rány a hospitalizace je zaměřena hlavně na rehabilitaci. Na rozhodnutí lékaře je pacient propuštěn na následnou rehabilitační hospitalizaci, následnou péči či do domácí péče s ambulantní rehabilitací (NOVOTNÁ a HOLUBOVÁ, 2013).

### 3 TEORIE OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU

Ošetřovatelský proces je racionální a systematická metoda plánování a poskytování ošetřovatelské péče (SYSEL a kol., 2011). Ošetřovatelský proces je i systém kroků a postupů při ošetřování nemocného (TRACHTOVÁ a kol., 2018). Také je to jediná pracovní metoda při poskytování a řízení ošetřovatelské péče. U nichž jsou hlavními úkoly prevence, odstranění či zmírnění problémů, které jsou individuální pro každého pacienta (PODRAZILOVÁ, KRAUSE, ĎURÁČOVÁ a KUČEROVÁ, 2016). Cílem procesu je zhodnotit zdravotní stav pacienta, určit aktuální a potencionální problémy, stanovit plány pro splnění stanovených cílů a poskytnout pacientovi specifické ošetřovatelské intervence, a nakonec zhodnotit jejich účinnost (SYSEL a kol., 2011).

Složky ošetřovatelského procesu jdou jedna po druhé v logickém pořadí, ale v činnosti může být ve stejném čase i více složek. Ošetřovatelský proces je tvořen pěti kroky, které nejsou časově odděleny, ale překrývají se. Je odvíjen od stavu pacienta, a proto se neustále mění a sestra ho musí přizpůsobovat vzniklým situacím. Chyba v jednom kroku se projeví v těch ostatních, protože všechny kroky se navzájem ovlivňují. Celý proces musí být individualizovaný a zabezpečuje pacientovi individuální přístup k jeho konkrétním problémům. Při kvalitní ošetřovatelské péči je do procesu zahrnuta sestra i pacient od prvního do posledního kroku. Oba hledají řešení jeho potřeb a problémů. Důležité je opakované posouzení a revize plánu ošetřovatelských intervencí. Ošetřovatelský proces je zaměřen na potřeby pacienta ve směru holistickém a je obecně použitelný. Používá se u všech věkových kategorií a všech typech zdravotnických zařízení (SYSEL a kol., 2011).

Tímto ošetřovatelským postupem pacient získává kvalitní a plánovanou péči, která je zaměřena na uspokojování potřeb jednotlivce, rodiny a společnosti. Získává nejen to, ale i soustavnou péči, na které se může a v lepším případě se opravdu i účastní. Také pro všeobecnou sestru je ošetřovatelský proces přínosem, protože získává odborný růst, uspokojení v zaměstnání, také šetří její čas a energii a vyhýbá se jím rozporům se zákonem (SYSEL a kol., 2011).

Ošetřovatelský proces je dělen do pěti kroků: posuzování, diagnostika, plánování, realizace a hodnocení (SYSEL a kol., 2011).

### *První krok: Posuzování*

První krok ošetrovatelského procesu závisí na sběru informací a jejich zpracování. Posuzování jinak řečeno sběr informací je záměrný a systematický. Pomocí toho získá sestra logicky uspořádaný soubor údajů o pacientovi. Do posuzování jsou zahrnuty všechny informace získané sestrou, priority označené pacientem a očekávání pacienta s ohledem na jeho potřeby. Informace sestra získává rozhovorem, pozorováním a fyzikálním vyšetřením (SYSEL a kol., 2011).

### *Druhý krok: Diagnostika*

V tomto kroku probíhá analýza získaných dat a následně jsou stanoveny ošetrovatelské diagnózy (PODRAZILOVÁ, KRAUSE, ĎURÁČOVÁ a KUČEROVÁ, 2016). Po získání informací musí sestra potřeby diagnostikovat a určit jejich prioritu. Zodpovědná profesionální sestra zformuluje ošetrovatelské diagnózy a ostatní ošetrovatelský personál může přispívat dalšími údaji o pacientovi. Ošetrovatelskými diagnózami jsou skutečné zdravotní problémy, potencionální zdravotní problémy a oblasti obohacení osobního růstu. Ošetrovatelská diagnóza, jinak sesterská diagnóza je ošetrovatelský závěr o stavu pacienta a zaměřuje se na fyzické, psychické, sociální a duševní problémy pacienta. Na konci diagnostického procesu má sestra jasně dané ošetrovatelské diagnózy. K formulaci může použít klasifikaci – taxonomie ošetrovatelských diagnóz (SYSEL a kol., 2011). Ta vznikla v Severoamerickém sdružení pro ošetrovatelské diagnózy, z anglického překladu North American Nursing Diagnosis Association – NANDA. Taxonomie zahrnuje 13 domén a 47 tříd. (NANDA INTERNATIONAL, 2020) Stále se může použít i stanovování diagnóz pomocí tříložkové formulace ošetrovatelských diagnóz – PES (P jako problém, E jako etiologie, S jako symptom) (SYSEL a kol., 2011).

### *Třetí krok: Plánování*

V třetím kroku procesu sestra stanovuje ošetrovatelské strategie a intervence s cílem předcházet, redukovat a eliminovat pacientovy problémy, které zjistila během předchozích kroků. Jedná se o systematický proces a sestra rozhoduje o řešení pacientových problémů. Hlavní je stanovení cílů a následné stanovení výsledných kritérií. Pro každý cíl je zapotřebí stanovit tři až šest výsledných kritérií a poté naplánovat ošetrovatelské intervence, jinak ordinace (SYSEL a kol., 2011).

#### *Čtvrtý krok: Realizace*

Po stanovení ošetrovatelských intervencí přichází jejich realizace. Pro uplatnění ošetrovatelských činností jsou zapotřebí kognitivní, interpersonální a technické dovednosti. K tomu, aby sestra mohla realizovat intervence, musí řešit vzniklé problémy, přijímat rozhodnutí, mít kritické myšlení a být kreativní. Také musí umět komunikovat s lidmi a být manuálně zručná. Při realizaci opět posuzuje pacienta a zjišťuje jakou míru asistence pacient při činnostech potřebuje. Během uplatňování činností dbá na individualizovaný přístup, zabraňuje komplikacím, snaží se uchovat obranné mechanismy pacienta a intervence provádí přesně a pečlivě dle plánu (SYSEL a kol., 2011).

#### *Pátý krok: Hodnocení*

Při hodnocení se posuzují změny, které vznikly po realizovaných intervencích. Dojde k vyhodnocení cílů, které byly naplánovány ve třetím kroku ošetrovatelského procesu. Celý plán projde revizí a dojde k modifikaci plánu ošetrovatelských intervencí (SYSEL a kol., 2011).

Od počátku ošetrovatelského procesu je sestra za všechny činnosti plně zodpovědná. Vše musí řádně zaznamenat do ošetrovatelské dokumentace a tento písemný doklad musí stvrdit svým podpisem. Není zodpovědná pouze za své jednání, vědomosti a chování, ale i za pacienta samotného (SYSEL a kol., 2011). Výsledkem celého ošetrovatelského procesu by vždy měla být spokojenost pacienta (PODRAZILOVÁ, KRAUSE, ĎURÁČOVÁ a KUČEROVÁ, 2016).

## 4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES O PACIENTA S ARTRÓZOU KYČELNÍHO KLOUBU A NUTNÝM PROVEDENÍM TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY

V praktické části jsou změněny identifikační údaje a časová data z důvodu dodržení dikce platné národní a evropské legislativy, která se vztahuje k ochraně osobních údajů. Patientka se zpracováním jejího případu v bakalářské práci souhlasí ústně. Ošetřovatelský proces je realizován u dospělého ženy s artrózou kyčelního kloubu, která byla přijata do Karlovarské krajské nemocnice v Karlových Varech na ortopedické oddělení. V praktické části jsou vytvořeny ošetřovatelské diagnózy dle NANDA I. taxonomie II. Informace jsou získány z ošetřovatelské dokumentace, lékařské dokumentace, z nemocničního systému a vlastním pozorováním pacienta.

### POPIS PŘÍPADU

Patientka X. X. ve věku 69 let byla svým ošetřujícím lékařem odeslána do nemocnice na plánovaný ortopedický výkon, protože u pacientky byla vyčerpána konzervativní léčba koxartrózy a bolesti pravé kyčle ji trápily 3 roky. Do nemocnice nastoupila 4. 4. 2022 a operace byla naplánována na 5. 4. 2022.

Základní údaje o pacientce

Jméno: X. X.

Pohlaví: žena

Věk: 69 let

Místo bydliště: Karlovy Vary

Nynější onemocnění: Patientka byla přijata na plánovaný výkon výměny kyčelního kloubu kvůli vyčerpání konzervativní léčby koxartrózy stupně IV. – totální endoprotéza pravého kyčelního kloubu. Operaci indikoval ošetřující lékař.

### ANAMNÉZA

**Osobní anamnéza:** Patientka prodělala běžné dětské onemocnění a včetně koxartrózy pravého kyčelního kloubu trpí dalšími chorobami – esenciální hypertenze, nespecifická hyperlipidemie, diabetes mellitus II. typu a žilní městky dolních končetin.

**Status praesens:** hysterektomie v roce 2000, operace hallux valgus v roce 2005, osteosyntéza levého hlezna v roce 2010 a následná extrakce kovového materiálu v roce 2011.

**Rodinná anamnéza:** matka pacientky trpěla DM II. typu, hypertenzí a zemřela na srdeční selhání v 79 letech, otec netrpěl žádným chronickým nemocněním a zemřel v 82 letech pro pacientku z neznámých důvodů. Má dvě děti – syna, který je zdravý a dceru, která trpí hypertenzí.

**Alergologická anamnéza:** neguje

**Farmakologická anamnéza:** Prestarium Neo 5mg 1-0-0, Atoris 10mg 1-0-0, Devenal 500mg 2-0-0, CalciChew D3 500mg/200IU 0-0-1, Siofor 500mg 0-0-1

**Abusus:** nekouří, alkohol příležitostně, drogy neguje.

**Gynekologická anamnéza:** menarche ve 12 letech, hysterektomie ve 47 letech a nástup klimakteria, 2 porody, 0 potratů.

**Pracovní anamnéza:** Pacientka je ve starobním důchodu, dříve pracovala jako účetní v kanceláři.

**Sociální anamnéza:** Žije v bytě s manželem. Děti jsou dospělé a žijí samy. Byt se nachází v 5. patře panelového domu s výtahem.

**Fyzikální vyšetření:**

Status praesens: výška – 168 cm, váha – 84 kg, BMI – 29,76 = lehká nadváha, TK – 135/90 mm Hg, P – 87', SpO2 – 99 %, VAS 2.

Pacientka při vědomí, orientována místem, časem i osobou, řeč je srozumitelná, Je eupnoická, bez známek cyanózy, ikteru a krvácivých projevů. Nadváha a dobré hydratace. Hlava a krk zevně v pořádku. Vidí dobře, dvojitě vidění neguje, zornice izokorické, skléry bílé a spojivky bez sekrece. Slyší dobře. Jazyk vlhký, plazí jej středem. Má horní a dolní vyjímatelnou zubní protézu. Akce srdeční pravidelná, dýchání sklípkové. Horní končetiny v normě. Břicho je měkké, palpačně nebolestivé, bez hmatné rezistence. Jizvy po hysterektomii zhojeny. Dolní končetiny bez otoků, průběh žil nebolestivý, žilní městky na dolních končetinách klidné, nebolestivé. Oblast pravého

kyčelního kloubu – kůže klidná, palpačně bolestivá, pohyb omezený. Periferie bez neurocirkulačních poruch.

Závěr: Příjem pro implantaci totální endoprotézy pravého kyčelního kloubu pro vyčerpání konzervativní léčby a bolesti trvající 3 roky.

## **PRŮBĚH HOSPITALIZACE**

Pacientka přijata k hospitalizaci dne 4. 4. 2022 v dopoledních hodinách. Pacientka přišla na ortopedické oddělení z příjmové ambulance o francouzských berlích s doprovodem, který ji nesl zavazadlo. Na příjmové ambulanci bylo provedeno i předoperační anesteziologické vyšetření. Pacientka si stěžuje na mírnou bolest pravého kyčelního kloubu, VAS 2, analgetika zatím odmítá. Pacientka byla zdravotní sestrou poučena o chodu a prostorech oddělení. Byla uložena na lůžko. Pacientka byla poučena lékařem o léčbě a možných komplikacích, které mohou nastat a podepsala s lékařem informovaný souhlas s hospitalizací a o provedení výkonu. Se zdravotní sestrou byly sepsány příjmové ošetrovatelské dokumenty (příjmový osobní dotazník a ošetrovatelské vyšetření, informace, poučení). Pacientce bylo vysvětleno, že musí od půlnoci prvního dne lačnit a nesmí si brát žádné léky bez svolení sestry. Byla poučena o průběhu dalších dní před a po operaci.

*Předanestetické vyšetření* proběhlo první den na příjmové ambulanci dle interního předoperačního vyšetření ze dne 27. 3. 2022, v kterém je uvedeno, že pacientka je schopna výkonu v celkové anestezii. Předchozí anestezie proběhly bez komplikací. Přidružená onemocnění esenciální hypertenze, DM II. typu na PAD (perorální antidiabetika), žilní městky dolních končetin.

Subjektivně: bolest pravého kyčelního kloubu, bez dušnosti, bez bolesti na hrudi.

Objektivně: eupnoe, bez známek cyanózy a ikteru, plíce poslechově sklípkové bez vedlejších fenoménů, oběhově stabilní, břicho měkké, nebolestivé, bez hmatných rezistencí, peristaltika +, EKG – viz interní předoperační vyšetření – sinus 85/min, intervaly v normě, aktuálně bez známek akutní ischemie či arytmie. Váha 84 kg, výška 168 cm, TK – 134/92 mm Hg, P – 85', SpO<sub>2</sub> – 99%, věk 69 let, vyšetření krve: leukocyty: 8,8\*10<sup>9</sup>/l (fyziologické hodnoty 3,8 – 10\*10<sup>9</sup>/l), hemoglobin: 157 g/l (fyziologické hodnoty 120 – 165 g/l), trombocyty: 308\*10<sup>9</sup>/l (fyziologické hodnoty 150 – 350\*10<sup>9</sup>/l),

INR 1,02 (fyziologické hodnoty 0,80 – 1,20), K (draslík) 4,0 mmol/l (fyziologické hodnoty 3,5 – 5,0 mmol/l), glykémie 7,4 mmol/l (fyziologické hodnoty 3,9 – 5,5 mmol/l).

**Závěr:** Souhlasí s celkovou anestezií, informovaný souhlas s celkovou anestezií podepsán lékařem i pacientkou, pacientka je poučena o léčbě pooperační bolesti. Výkon může podstoupit bez další zvláštní přípravy. V den operace v 6:00 podat p. o. Oxazepam 10 mg ½ tbl., u diabetika 2. typu na PAD při změření glykémie v 6:00: 4 - 10 mmol/l – žádné opatření, 10-16 mmol/l – v 6:00 podat actrapid 5j s. c., následná kontrola za 30 min a eventuálně opakovat postup.

*Druhý den hospitalizace* 5. 4. 2022 byla pacientka připravena k operačnímu výkonu. V 5:00 pacientka provedla hygienu samostatně v koupelně. Dále ji byly změřeny fyziologické funkce. Pacientce byl zaveden PMK, což je standartní postup při tomto výkonu v KKN. Na neoperovanou končetinu byla natažena kompresní punčocha jako prevence tromboembolické nemoci (TEN). Pacientka si sundala všechny šperky a hodinky – cennosti byly uloženy do trezoru na oddělení a byly zapsány v dokumentaci pacientky. Dále si pacientka odložila horní i dolní zubní protézu do krabičky do stolku u lůžka. Pacientce byl zaveden PŽK do levé horní končetiny a byl proveden odběr krve na přípravu transfuzních přípravků (dvakrát ERD – erytrocyty resuspendované deleukotizované) dle ordinace lékaře. Dále jí byla podána premedikace Oxazepam 10mg ½ tablety a byla ji změřena glykémie, která byla 6,5 mmol/l a dle předanestetického konzília nebyla potřeba žádná opatření. Hodinu před výkonem byl pacientce podán Exacyl (hemostatika, antifibrinolytika) 1 g – 2 amp. /10 ml + 10 ml FR 1/1 i. v. / na 10 min v 7.00 hodin. 30 minut před zahájením výkonu, tj. 7:30 byla pacientce podána antibiotika profylakticky dle ordinace lékaře Azepo (antibiotika) 2 g i. v./ 20ml FR 1/1. V 7:45 byla pacientka odvezena na operační sál, kde si ji převzala anesteziologická sestra. Operace začala po přípravě v 8:15 a skončila 9:35. Operace trvala 80 minut a došlo při ní ke krevní ztrátě 200 ml. Bezprostředně po operaci byla pacientka hodinu monitorována na dospávacím pokoji. Z dospávacího pokoje byla přeložena na jednotku intenzivní péče.

*Příjem pacientky na JIP:* Příjem pacientky po operaci implantace totální endoprotézy pravého kyčelního kloubu pro koxartrózu v 10:45 hodin.

Subjektivně uvádí bolesti operační rány VAS 5. Nauzeu, dušnost a jiné obtíže neudává.



Objektivně je kardiopulmonárně kompenzována, při vědomí, lucidní, zornice izokorické, bez ikteru, jazyk plazí středem, hydratace dobrá, dýchání sklípkové bez vedlejších fenoménů, břicho klidné bez známek náhlé příhody břišní. Dolní končetiny bez otoků a bez známek TEN.

Pacientka byla normotenzní 120/70, bez zvýšené teploty, srdeční akce pravidelná, 80/min, saturace na nosních hrotech 99 % na O<sub>2</sub> 2l/min. Nově zavedené Redonovy drény odváděly minimální množství krvavé tekutiny. PMK funkční, odváděl čirou moč. PŽK funkční, klidný. Operovaná končetina byla uložena do antirotační boty dle ordinace operátéra. Operační rána byla kryta sterilním krytím z operačního sálu. Plán ošetřování na JIP ten den se týkal monitorace a zápis hodnot à 3 hodiny, kontroly operované končetiny a odvod tekutiny do Redonových drénů, analgezie. Byla podávána chronická medikace, analgezie, hemostatika 3 hodiny po výkonu, antitrombotické léky v 16:00 p. o., antibiotika – Azepo 2 g / 100 ml FR 1/1 i. v. à 6 hodin (13 – 19 – 01 – 07), hemostatika, hydratace Plasmalyte (Elektrolyty) 1000 ml rychlostí 80 ml/h a Actrapid Penfill (Inzulín) dle glykemického protokolu (horní hranice 8-10 mmol/l). Operatér dále naordinoval kontrolní laboratorní vyšetření v 17:00 – krevní obraz (KO) a druhý kontrolní odběr druhý den v 6:00. Patientce se v noci nespalo dobře, protože kolem ní nebyl klid.

*Třetí den hospitalizace* 6. 4. 2022 se pacientka cítí subjektivně dobře, bolesti jsou dobře tlumeny. Přes noc byl větší odpad do Redonových drénů – celkově 1100 ml, krytí operační rány nebylo prosáklé. Kontrolní odběry krve v 6:00 prokazují výraznější anemizaci, hemoglobin: 107 g/l (fyziologické hodnoty 120–165 g/l). Pacientka je oběhově stabilní, drény byly na hodinu zaštipnuty, ale poté začaly znova odvádět krvavou tekutinu. Konziliární lékař – ortoped naordinovat další dávku hemostatik – Exacyl 1 g – 2 amp. / 10 ml + 10 ml FR i. v. Ve 20:00 byla pacienta přeložena na ortopedické oddělení kvůli uvolnění lůžka na JIP. Při překlada jsou bolesti tlumeny. Ošetřující lékař naordinoval pacientce hydrataci i. v., její chronickou medikaci, antibiotika, antitrombotické léky, analgetika a opiát. Pacientka v noci oběhově stabilní, saturace 98 % bez podávání kyslíku, bez nauzei, operační rána bez prosaku. PŽK funkční, klidný, PMK odvádí čirou moč. Pacientka má nařízený klid na lůžku.

*Čtvrtý den hospitalizace* 7. 4. 2022 byly ráno pacientce změřeny fyziologické funkce, oběhově stabilní, mírně hypotenzní (115/60 mm Hg), srdeční akce pravidelná (87/min). Bolesti operovaného kyčelního kloubu tlumeny. Pacientka ráno provedla

hygienu na lůžku s dopomocí zdravotní sestry. Byl jí proveden naordinovaný odběr krve – KO. Dle ordinace lékaře byl proveden převaz operační rány a byl vyndán Redonův drén z podkoží, který odváděl již minimální množství krvavé tekutiny. Druhý Redonův drén byl ponechán a byla pouze vyměněna sběrná nádoba drénu. Kvůli anemizaci bylo pacientce naordinováno podání dvou krevních transfuzí, mezi kterými dostala ještě Plasmalyte (Elektrolyty) i. v. 1000 ml na 4 hodiny. Dále se pokračovalo v podávání chronických léků a byl jí přidán Siofor (perorální antidiabetika) 500 mg, který měla pacientka předoperačně vysazený. Podávána byla i analgetika, opiáty a antitrombotické léky. Převod krevních derivátů proběhl u pacientky bez komplikací. Kontrolní odběr byl naordinován na 10. 4. v 6:00 hodin. Pacientka má po podání TK 135/65 mm Hg, což je její normální krevní tlak. Pacientka má stále nařízený klid na lůžku. Dostává dietu č. 9 – diabetická, chutná jí, popíjí hořký čaj – 1500 ml/24hodin.

*Pátý den hospitalizace* 8. 4. 2022 se pacientka cítila subjektivně lépe. Na ranní vizitě lékař naordinoval převaz operační rány a vyndání druhého Redonova drénu, který od výměny odvedl 50 ml. V dopoledních hodinách byl pacientce zrušen periferní žilní katétr, protože jí bylo zrušeno i. v. podávání antibiotik. Krytí operační rány bylo mírně prosáklé krvavou tekutinou. Tento den u pacientky již probíhala rehabilitace s fyzioterapeutem. Pacientka se mohla posadit na lůžku s nohama svěřenými z lůžka a pokusit se o stoj s pomocí chodítka. Chronická medikace pacientky byla stejná jako předešlý den. Pacientce byly vráceny cennosti z trezoru – šperky a hodinky.

*Šestý den hospitalizace* 9. 4. 2022 byla pacientčina operační rána převázána, krytí bylo mírně prosáklé v místě odstranění Redonových drénů. Pacientka se cítila dobře a rehabilitovala s fyzioterapeutem. V rámci rehabilitace nacvičovala stoj a chůzi v chodítku. Pacientka si samostatně došla na toaletu, proto jí byl po domluvě s lékařem vyndán PMK. Pacientka dostala jeden litr urologického čaje jako prevenci vzniku infekce. Chronická medikace byla stejná jako předešlý den a pokračovalo se v tlumení bolesti.

*Sedmý den hospitalizace* 10. 4. 2022 byl pacientce zkontrolován krevní obraz, hemoglobin byl 105 g/l (fyziologické hodnoty 120–165 g/l), tudíž nebyla indikace k dalšímu převodu krevních derivátů. Pacientka rehabilitovala s fyzioterapeutem a chodila o francouzských berlích. Analgezie je dostačující per os. Pacientce byl na následující den domluven převoz na lůžkovou rehabilitaci do Ostrova.

*Osmý den hospitalizace* 11. 4. 2022 byl pacientce zajištěn převoz do Ostrova na lůžkovou rehabilitaci. Operační rána byla zkontrolována lékařem, klidná, hojí se per primam, stehy in situ, převázána. Dopoledne cvičila s fyzioterapeutem. Pacientka se těšila na rehabilitaci, cítila se dobře. Propuštěna z ortopedického oddělení byla v 11:00.

Lékařské diagnózy při propuštění:

M161 – Koxartróza pravého kyčelního kloubu IV. stupně

E119 – Diabetes mellitus II. typu

I10 – Esenciální hypertenze

E785 – Nespecifická hyperlipidemie

I839 – Žilní městky dolních končetin bez vředu nebo zánětu

*Doporučení při propuštění:* Pacientka by měla pokračovat v užívání nastavené chronické medikace a užívat nově nasazené antitrombotické léky – Xarelto 10mg tbl. à 24 h v 16:00 do 35. dne po operaci. Na bolesti dostala pacientka recept na Novalgin (analgetika) 500 mg tbl. p. o., který může užívat až třikrát denně. Při nedostatečném účinku může proti bolesti užívat volně prodejná analgetika. Pacientka by se měla pohybovat o francouzských holích a dodržovat antiluxační režim dle instrukcí ošetřujícího lékaře a fyzioterapeuta. Operační ránu musí pacientka držet v čistotě a suchu, nenamáčet ji. Kontrola proběhne na oddělení rehabilitace i s extrakcí stehů dne 14. 4. 2022. Další kontroly bude provádět ošetřující lékař, který pacientku indikoval k operaci.

*Doporučená medikace:*

**Xarelto 10 mg** tbl. p. o. à 24 hodin v 16:00 hodin.

Antitrombotika, účinná látka – rivaroxabanum.

Indikace: Xarelto se užívá k prevenci aterotrombotických příhod u dospělých.

Kontraindikace: alergie na léčivou látku nebo na pomocnou látku léku, aktivní klinické krvácení.

**Novalgin 500 mg** tbl. p. o. à 8 hodin (1–1 – 1)

Analgetika, účinná látka – metamizol.

Indikace: lék zmírňující bolest, má spasmolytický a antipyretický účinek.

Kontraindikace: alergie na účinnou látku nebo na další složku přípravku, poruchy funkce kostní dřeně, onemocnění jater, poslední tři měsíce těhotenství, děti a dospívající do 15 let.

## Medicínský management:

Laboratorní vyšetření:

Tabulka 1 Hodnoty laboratorního vyšetření

Datum	27.03.2022	05.04.2022	06.04.2022	06.04.2022	07.04.2022	09.04.2022	Referenční hodnoty
Čas	7:00	17:00	6:00	12:00	6:00	6:00	
RENÁLNÍ TESTY + IONTY							
S_KREA	73 $\mu\text{mol/l}$	/	81 $\mu\text{mol/l}$	/	/	/	44 - 104 $\mu\text{mol/l}$
S_UREA	5,8 mmol/l	/	7,2 mmol/l	/	/	/	2,0 - 6,7 mmol/l
S_Na	139 mmol/l	/	142,0 mmol/l	/	/	/	135 - 145 mmol/l
S_K	4,0 mmol/l	/	4,06 mmol/l	/	/	/	3,5 - 5,0 mmol/l
S_Cl	101 mmol/l	/	104 mmol/l	/	/	/	97 - 108 mmol/l
S_Ca	1,62 mmol/l	/	1,95 mmol/l	/	/	/	1,0 - 1,4 mmol/l
S_P	1,15 mmol/l	/	1,27 mmol/l	/	/	/	0,7 - 1,5 mmol/l
S_Mg	0,90 mmol/l	/	0,85 mmol/l	/	/	/	0,7 - 1,0 mmol/l
KREVNÍ OBRAZ							
B_LEU	$8,8 \times 10^9/l$	$17,7 \times 10^9/l$	$13,2 \times 10^9/l$	$11,1 \times 10^9/l$	$10,8 \times 10^9/l$	$8,2 \times 10^9/l$	$3,8 - 10 \times 10^9/l$
B_ERY	$4,9 \times 10^{12}/l$	$4,16 \times 10^{12}/l$	$3,51 \times 10^{12}/l$	$3,31 \times 10^{12}/l$	$2,74 \times 10^{12}/l$	$3,45 \times 10^9/l$	$3,8 - 5,2 \times 10^{12}/l$
B_HB	157 g/l	128 g/l	107 g/l	101 g/l	85 g/l	105 g/l	120 - 165 g/l
B_HTC	0,423 "1"	0,356 "1"	0,303 "1"	0,290 "1"	0,240 "1"	0,302 "1"	0,35 - 0,45 "1"
B_THR	$308 \times 109/l$	$246 \times 109/l$	$216 \times 109/l$	$214 \times 109/l$	$190 \times 109/l$	$246 \times 109/l$	$150 - 350 \times 109/l$
KOAGULAČNÍ VYŠETŘENÍ							
P_INR	1,02 INR	/	/	/	/	/	0,8 - 1,20 INR
GLYKEMIE							
S_GLY	7,4 mmol/l	/	/	/	/	/	3,9 - 5,5 mmol/l

Tabulka č. 1 (referenční hodnoty – Bartůněk, 2016, s 121-132)

Operační léčba:

Druhý den hospitalizace 5. 4. 2022 v 8:15 proběhla u pacientky operace kyčelního kloubu – implantace totální endoprotézy pravého kyčelního kloubu. Pacientka byla operována v poloze na zádech a po přípravě operačního pole byl operační řez veden přes velký trochanter. Dále operátor a jeho asistent vyndali hlavici stehenní kosti a krček upravili do požadovaného tvaru, dále opracovali jamku a cementovali ji. Poté připravili stehenní kost a dutinu na vložení dříku. Definitivní dřík cementovali a komponenty dávali dohromady. Endoprotéza byla bez luxačních tendencí a dolní končetiny byly stejné délky. Dále operatěři sešili tkáň po anatomických vrstvách a vložili do operační rány dva Redonovy drény, jeden ke kyčelnímu kloubu a druhý do podkoží. Operační rána byla sterilně překryta. Krevní ztráta během operace byla 200 ml. Operace trvala do 9:35, trvala tedy 80 minut.

Medikamentózní léčba:

Po dobu hospitalizace byly pacientce podávány její chronické léky:

**Prestarium Neo 5mg tbl. p. o. 1 – 0 – 0**

Antihypertenziva, účinná látka – *perindoprilum*.

Indikace: léčba vysokého krevního tlaku a srdečního selhání, ke snížení rizika srdečních příhod.

Kontraindikace: alergie na perindopril, těhotenství trvající déle než tři měsíce, onemocnění diabetes nebo onemocnění ledvin, při užívání sakubitrilu či valsartanu.

**Atoris 10mg tbl. p. o. 1 – 0 – 0**

Statiny, účinná látka – *Atorvastatinum*

Indikace: snížení hladiny krevních tuků, snížení rizika onemocnění srdce

Kontraindikace: alergie na atorvastatin, onemocnění jater, neobjasněné abnormální hodnoty jaterních testů, žena nepoužívající vhodnou antikoncepci, těhotenství, kojící ženy, onemocnění kosterního svalstva – myopatie

**Devenal 500mg tbl. p. o. 2 – 0 – 0**

Vazoprotektivum, účinná látka – *flavonoida micronisata*.

Indikace: léčba příznaků chronické žilní nedostatečnosti dolních končetin, léčba příznaků akutní ataky hemoroidálního onemocnění.

Kontraindikace: alergie na léčivou látku.

**CalciChew D3 500mg/200IU tbl. p. o. 0 – 0 – 1**

Mínérální doplňky, účinná látka – *calcii carbonas, colecalciferolum*.

Indikace: prevence a léčba nedostatku vápníku a vitamínu D, jako doplněk při léčbě osteoartrózy.

Kontraindikace: alergie na léčivou látku, zvýšená hladina vápníku v krvi nebo moči, zvýšená tvorba kamenů v ledvinách, nadbytek vitamínu D.

**Siofor 500mg tbl. p. o. 0 – 0 – 1 (od druhého pooperačního dne)**

Perorální antidiabetika – PAD, účinná látka – *metformin*.

Indikace: léčba non-inzulin dependentního diabetu mellitu II. typu u dospělých a dětí starších 10 let, snižuje příliš vysoké hladiny glukózy v krvi.

Kontraindikace: alergie na metformin, v případě překyselení krve – diabetická ketoacidóza, počáteční stádium diabetického kómatu, selhání ledvin nebo jejich poškození, vyšetření s použitím kontrastní látky 48 hodin před, během a 48 hodin po vyšetření, onemocnění, které vede k nedostatku kyslíku v krvi, porucha funkce jater, akutní otrava alkoholem, alkoholismus, kojící žena.

Medikace přidaná pacientce do chronické v průběhu hospitalizace:

**Xarelto 10mg tbl. p. o. à 24 hodin v 16:00**

Antitrombotika, účinná látka – *rivaroxabanum*.

Indikace: Xarelto se užívá k prevenci aterotrombotických příhod u dospělých.

Kontraindikace: alergie na léčivou látku nebo na pomocnou látku léku, aktivní klinické krvácení.

Medikace ordinována pacientce během hospitalizace:

**Paramax Rapid 500mg 2tbl. à 6 hodin (5 – 11 – 17 – 23)**

Analgetika a antipyretika, účinná látka – *paracetamol*.

Indikace: bolesti hlavy, migréna, bolesti zad, zubů, pohybového ústrojí, bolestivá menstruace, ke snížení zvýšené tělesné teploty, přináší úlevu při nachlazení a bolesti v krku.

Kontraindikace: alergie a přecitlivělost na paracetamol, neužívat bez doporučení lékaře v případě onemocnění jater a ledvin či při užívání jiných léčiv obsahující paracetamol, hemolytická anémie.

**Novalgin 1000mg amp. i. m. à 8 hodin při bolestech**

Analgetika, účinná látka – *metamizol*.

Indikace: lék zmírňující bolest, má spasmolytický a antipyretický účinek.

Kontraindikace: alergie na účinnou látku nebo na další složku přípravku, poruchy funkce kostní dřeně, onemocnění jater, poslední tři měsíce těhotenství, děti a dospívající do 15 let.

**Ketonal 100mg amp. i. m. à 8 hodin (max 2x denně) při bolestech**

Nesteroidní antirevmatikum, antiflogistikum, analgetikum, účinná látka – ketoprofenum.

Indikace: léčba zánětlivých, degenerativních a metabolických revmatických onemocnění a zmírnění akutních a chronických bolestivých stavů.

Kontraindikace: alergie na ketoprofen, astma, těžká srdeční selhání, rekurentní vřed žaludku či duodena, krvácení či sklon ke krvácení, poruchy ledvin, jater, poslední trimestr těhotenství, porucha zástavy krvácení.

### **Dipidolor 15mg amp. i. m. à 6 hodin při bolestech**

Opioidní analgetika, účinná látka – *piritramid*.

Indikace: silně, účinně a rychle tlumí silnou bolest.

Kontraindikace: alergie na piritramid, útlum dechu, bezvědomí.

Při dlouhodobém používání může vyvolat závislost.

**Exacyl 5mg 2amp. i. v. /FR 1/1 20ml/ dle ordinace ošetřujícího lékaře (1 hodinu před výkonem, 3 hodiny po výkonu, po významném krvácení na JIP)**

Hemostatika, antifibrinolytika, účinná látka – *acidum tranexamicum*.

Indikace: prevence a léčba krvácení, způsobené procesem bránicím srážení krve.

Kontraindikace: alergie na kyselinu tranexamovou, onemocnění způsobující krevní sraženiny, onemocnění konsumpční koagulopatie, problémy s ledvinami, křeče.

**Azepo 2g i. v. /FR 1/1 20ml/ à 6 hodin (1 – 7 – 13 – 19, první dávka 30 min před výkonem, do extrakce Redonových drénů)**

Antibiotika, účinná látka – *cefazolinum*.

Indikace: infekce kůže a měkkých tkání, infekce kostí a kloubů.

Kontraindikace: alergie na cefazolin, alergie nebo přecitlivělost na penicilin.

**Plasmalyte 1000ml i. v. (dle ordinace lékaře 80 – 250 ml/h)**

Roztok - elektrolyty, účinné látky – *natrii chloridum, kalii chloridum, magnesii chloridum hexahydricum, natrii acetat trihydricus, natrii gluconas*.

Indikace: zdroj tekutin (např. při popáleninách, úrazech hlavy, zlomeninách, infekcích, peritoneálním podráždění, během chirurgických zákroků, u šoků vlivem ztráty krve.

Kontraindikace: alergie na nějakou z léčivých látek, hyperkalémie, selhání ledvin, onemocnění, při nichž je krev příliš zásaditá, hypochlorhydrie.

**Actrapid Penfill 40 UI/ml i.v. /FR 1/1 20ml/ (dle glykemického protoklu – horní hranice 8 – 10 mmol/l)**

Humánní inzulín, účinná látka – *inzulinum humanum*.

Indikace: snižování vysoké hladiny cukru v krvi u pacientů s diabetes mellitus.

Kontraindikace: alergie na inzulín, při nástupu hypoglykémie, pokud není čirý, bezbarvý a vodný.

## **SITUAČNÍ ANALÝZA KE DNI 7. 4. 2022**

Paní X. X., 69letá pacientka byla indikována k operačnímu řešení koxartrózy pravého kyčelnímu kloubu, kvůli 3leté bolesti, která dále nereaguje na konzervativní léčbu.

Operační výkon – implantace totální endoprotézy kyčelního kloubu proběhl 5. 4. 2022, tak jak bylo naplánováno. Po operaci byla pacientka hospitalizována na JIP, kde pacientce monitorovali fyziologické funkce – TK, P, SpO<sub>2</sub>, VAS à 3 hodiny, D, TT, diuresa à 6 hodin. Pacientka byla oběhově stabilní, dech a saturace byly v normě, pacientka byla afebrilní s plnou analgezií. Bilance tekutin, operační rána a dva Redonovy drény byly sledovány. Pacientka dodržovala klidový pooperační režim.

Pacientka byla kvůli většímu množství odpadu do Redonových drénu hospitalizovaná na JIP do večerních hodin 6. 4. 2022 a kvůli tlaku na intenzivní lůžka byla ve 20:00 přeložena na ortopedické oddělení.

Dnes, 7. 4. 2022, druhý pooperační den se pacientka cítí unavená, stěžuje si na mírné bolesti operovaného kyčelního kloubu z důvodu operační rány. Pacientka má zavedený PŽK ode dne operace, dnes již 3. den. Ode dne operace má také zavedený PMK, taktéž 3. den. Ráno jsou pacientce změřeny fyziologické funkce, je hypotenzní (115/60 mmHg), srdeční akce je pravidelná. Ráno v 6:00 jí je prováděn kontrolní odběr krve – krevní obraz. Nízký tlak je přisuzován nízké hladině hemoglobinu v krvi. Pacientce je podávána její chronická medikace, infuzní terapie a převod dvou krevních konzerv dle ordinace lékaře. Probíhá převaz operační rány za sterilních podmínek a vyndává se jí jeden Redonův drén, který je umístěn do podkoží. Druhý Redonův drén je ponechán a je vyměněna odsavná nádoba. Operační rána je klidná s minimálním prosakem krvavé tekutiny a je bez známek infekce. Dietu má pacientka diabetickou – č. 9, napije se a nají se sama. Pacientka je částečně soběstačná v oblasti hygieny, vyprazdňování a oblékání. Rehabilitace proběhla s fyzioterapeutkou na lůžku. Pacientka se bojí převodu krevních transfuzí. Její spánek je narušený. V nemocničním prostředí se jí spí špatně. Pacientka není schopna chůze a má zhoršenou pohyblivost z důvodu nařízení klidového režimu na lůžku.



## STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT

Diagnózy byly stanoveny 7. 4. 2022 – 2. pooperační den. Ošetřovatelské diagnózy stanoveny dle NANDA I taxonomie II (NANDA INTERNATIONAL, 2020). Ošetřovatelské diagnózy jsou seřazeny podle stupně naléhavosti a jsou rozděleny na aktuální a potencionální.

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

1. Akutní bolest (00132) – v oblasti operační rány z důvodu narušení integrity tkání projevující se bolestivými projevy pacientky (intenzita bolesti 2–5 na škále VAS).
2. Narušená integrita tkáně (00044) – z důvodu operační rány projevující se poškozením tkáně v oblasti pravého kyčelního kloubu.
3. Narušená integrita kůže (00046) – z důvodu zavedení PŽK projevující se vpichem do kůže pacientky.
4. Narušená tělesná pohyblivost (00085) – z důvodu pooperačních omezení projevující se klidovým režimem pacientky na lůžku.
5. Zhoršené sezení (00237) – z důvodů pooperačního omezení pohybu projevující se klidovým režimem a možností sezení pacientky v lůžku.
6. Narušený vzorec spánku (00198) – z důvodu změny prostředí na nemocniční projevující se neschopností usnout v nočních hodinách a únavou během dne.
7. Strach (00148) – z důvodu možnosti komplikovaného hojení operační rány projevující se nejistotou a obavami.
8. Únava (00093) – z důvodu anemie projevující se vyčerpaností a ospalostí.
9. Deficit sebepěče při vyprazdňování (00110) – z důvodu omezení pohybu projevující se neschopností dojít si na toaletu samostatně.
10. Deficit sebepěče při koupání (00108) – z důvodu omezení pohybu po operaci projevující se neschopností samostatného provedení hygieny.
11. Deficit sebepěče při oblékání (00109) – z důvodu omezení pohybu po operaci projevující se neschopností samostatně se obléknout.
12. Nadváha (00233) – z důvodu nezdravého životního stylu projevující se nadměrným habitem pacientky.

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

1. Riziko infekce (00004) – z důvodu zavedení invazivních vstupů.
2. Riziko infekce chirurgického místa (00266) – z důvodu operačního výkonu.
3. Riziko krvácení (00206) – z důvodu užívání antitrombotik.
4. Riziko pádu (00155) – z důvodu omezené pohyblivosti po operačním výkonu.
5. Riziko zácpy (00015) – z důvodu zhoršené tělesné pohyblivosti a užívání analgetik a opiátů.
6. Riziko žilního tromboembolismu (00268) – z důvodu omezené pohyblivosti a typu výkonu.
7. Riziko opožděného pooperačního zotavení (00246) – z důvodu pooperační komplikace – anemizace pacientky.

## ZPRACOVANÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

### **Akutní bolest (00132)**

Doména 12.: Pohodlí

Třída 1.: Tělesné pohodlí

Definice: „*Nepříjemný smyslový a emoční zážitek související s aktuálním nebo potencionálním poškozením tkáně či popsany pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelných koncem a s délkou trvání menší než tři měsíce.*“ (NANDA, 2018–2020, s. 489).

### **Určující znaky:**

- Diaforéza (pocení)
- Vlastní hlášení o intenzitě bolesti pomocí škály VAS
- Vyhledávání úlevové polohy
- Změna ve fyziologických parametrech
- Nesoustředěné chování
- Výraz bolesti v obličeji pacientky

### **Související faktory:**

- Fyzikální průvodce zranění – z důvodu operačního výkonu

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Pacientka je schopna monitorovat svou bolest a dokáže o ni informovat všeobecnou sestru. Pacientka si umí najít úlevovou polohu a pomoci si od

bolesti sama. Po podání analgetik hodnotí zmírnění bolesti do dvou hodin, alespoň o dva stupně nižší dle hodnotící škály VAS.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka bude propouštěna na následnou rehabilitaci bez bolesti nebo s bolestí do VAS 3, která bude dobře tlumitelná analgetiky.

**Očekávané výsledky:**

- Pacientka umí monitorovat a vyhodnotit svou bolest – intenzitu a místo bolesti
- Pacientka je schopna bolest projevit verbálně zdravotnickému personálu nejvíce půl hodiny od začátku bolesti
- Pacientka zná označení intenzity bolesti na hodnotící škále VAS
- Pacientka informuje o účinnosti podaných analgetik a opiátů
- Pacientka dodržuje užívání analgetické medikace nastavené ošetřujícím lékařem
- Pacientce v noci nepřekáží bolest ve spánku

**Plán ošetřovatelských intervencí:**

1. Edukuj pacientku v oblasti vyjádření intenzity bolesti na škále VAS (všeobecná sestra, při příjmu).
2. Edukuj pacienta o signalizačním zařízení a přivolání sestry při zvýšení intenzity bolesti (všeobecná sestra, při příjmu).
3. Monitoruj bolest a sleduj neverbální algické projevy, lokaci bolesti, charakter, nástup a častost bolesti, minimálně 4x denně a 2x v noci, také vždy hodinu po podání analgetik (všeobecná sestra, v pravidelných intervalech).
4. Pravidelně zapisuj hodnoty bolesti dle škály VAS do ošetřovatelské dokumentace (všeobecná sestra, v pravidelných intervalech).
5. Podávej analgetika či opiáty dle ordinace lékaře a na základě VAS udávané pacientkou s ohledem na aktuální stav pacientky (všeobecná sestra, vždy dle ordinace ošetřujícího lékaře).
6. Sleduj účinky podaných léků proti bolesti a možné nežádoucí účinky těchto léků (všeobecná sestra, průběžně).
7. Zajisti pohodlí a pocit bez bolesti (všeobecná sestra, po celou dobu hospitalizace).

**Realizace:**

7. 4. 2022 – druhý pooperační den, během denní služby (7:00 – 19:00)

Pacientka byla edukována o škále VAS, kterou se bolest hodnotila. Její neverbální projevy byly pravidelně pozorovány a bylo se jí opakovaně ptáno na intenzitu, charakter a lokalizaci její aktuální bolesti.

V 7:30 během lékování pacientčiny chronické medikace pacientka uváděla bolest VAS 4. Byl jí podán Novalgin 2ml i. m. Pacientka si také našla úlevovou polohu na lůžku.

V 8:30 pacientka uváděla bolest VAS 2, další analgetika odmítala.

K předcházení bolesti dostala pacientka v 11:00 Paramax 1 g p. o. dle ordinace lékaře.

Ve 12:00 pacientka neudávala bolesti. Pacientka neměla na analgetika nežádoucí reakci.

Odpoledne v 17:15 si pacientka opět stěžovala na bolesti VAS 4. Byl jí podán Ketonal 2ml i. m. a hodinu poté v 18:15 byla pacientka bez bolesti.

### **Hodnocení:**

Cíl krátkodobý: Krátkodobý cíl byl splněn. Pacientka informovala všeobecnou sestru o své bolesti a našla si úlevovou polohu na lůžku. Podaná analgetika ulevila pacientce od bolesti do hodiny po podání.

Cíl dlouhodobý: Dlouhodobý cíl nelze zatím hodnotit. Pacientka ještě není propuštěna, zůstává hospitalizována. Dle funkčnosti analgezie lze předpokládat splnění i dlouhodobého cíle.

**Pokračující intervence:** 3., 4., 5., 6., 7.

### **Narušená integrita tkáně (00044)**

Doména 11.: Bezpečnost/ochrana

Třída 2.: Tělesné poškození

Definice: „*Poškození sliznice, rohovky, integumentárního systému, svalové fascie, svalu, šlachy, kosti, chrupavky, kloubního pouzdra a/nebo vazu.*“ (NANDA, 2018-2020, s. 437)

### **Určující znaky:**

- Poškození tkáně
- Akutní bolest
- Krvácení

### **Související faktory:**

- Změna citlivosti
- Chirurgický výkon

**Cíl krátkodobý:** Operační rána se hojí per primam do 10 dnů od výkonu. Operační rána je čistá a převazy jsou prováděny za sterilních podmínek dle ordinace lékaře.

**Cíl dlouhodobý:** Operační rána bude zhojena do konce hospitalizace a pacientka bude vědět, jak s operační ránou zacházet.

**Priorita:** střední

**Očekávané výsledky:**

- Pacientka je informována o průběhu hojení operační rány a pravidelných kontrolách operační rány.
- Pacientka udržuje operační ránu čistou a čisté její okolí.
- Pacientka si osvojí chování k lepšímu hojení operační rány a předchází komplikacím.

**Plán ošetřovatelských intervencí:**

1. Edukuj pacientku o pravidelných kontrolách operační rány lékařem (všeobecná sestra, každé ráno).
2. Edukuj pacientku o nutnosti dodržování čistoty operační rány a jejího okolí (všeobecná sestra, v průběhu celé hospitalizace).
3. Kontroluj operační ránu (všeobecná sestra, v průběhu celého dne).
4. Asistuj lékaři při pravidelných kontrolách operační rány (všeobecná sestra, každý den).
5. Operační ránu převazuj za aseptických podmínek (všeobecná sestra, dle potřeby, minimálně jednou denně).
6. Sleduj charakter a změny operační rány při převazu (všeobecná sestra, při každém převazu).
7. Každý převaz zaznamenej do zdravotnické dokumentace pacientky (všeobecná sestra, vždy po každém převazu).
8. Informuj lékaře při podezření na infekci nebo na infekci v místě operační rány (všeobecná sestra, v průběhu celé hospitalizace).
9. Edukuj pacientku o důležitosti výživy a dostatečné hydrataci (všeobecná sestra, v průběhu celé hospitalizace).

**Realizace:**

7. 4. 2022 – druhý pooperační den, během denní služby (7:00 – 19:00)

Ráno v 7:00 byla pacientce vysvětlena pravidelnost kontrol operační rány lékařem. Po vizitě v 8:00 byl u pacientky proveden aseptický převaz operační rány a byl extrahován jeden Redonův drén, který odváděl minimální množství krvavé tekutiny z podkoží. Druhý Redonův drén byl ponechán a byla u něj vyměněna sběrná nádoba. Během převazu byla provedena kontrola operační rány lékaře. Dále byla sestrou

dezinfikována a sterilně překryta sterilním krytím. Pacientka byla poučena o dodržování čistoty v okolí operační rány. Pacientka byla sestrou edukována o potřebě dostatečného příjmu tekutin a správné výživě. Převoz operační rány byl v 9:00 zaznamenán do zdravotnické dokumentace. Dále byla operační rána během dne několikrát kontrolována.

**Hodnocení:**

**Cíl krátkodobý:** Krátkodobý cíl byl splněn. Operační rána se hojí per primam. Operační rána je držena v čistotě a převoz byl proveden asepticky dle ordinace lékaře.

**Cíl dlouhodobý:** Dlouhodobý cíl nelze zatím zhodnotit. Pacientka je stále hospitalizována, pokud bude péče o operační ránu dále pokračovat jako do teď, je vysoká pravděpodobnost naplnění i dlouhodobého cíle.

**Pokračující intervence:** 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9.

**Riziko pádu (00155)**

Doména 11.: Bezpečnost/ochrana

Třída 2.: Tělesné poškození

Definice: „Zvýšená náchylnost k pádům, což může způsobit fyzickou újmu a může ohrozit zdraví“ (NANDA, 2018-2020, s. 456).

**Určující znaky:**

- Únava
- Slabost
- Nízký krevní tlak

**Rizikové faktory:**

- Oslabení dolních končetin
- Zhoršená pohyblivost
- Anémie

**Cíl krátkodobý:** U pacientky nedojde k pádu z lůžka.

**Cíl dlouhodobý:** U pacientky nedojde během hospitalizace k pádu.

**Priorita:** střední

**Očekávané výsledky:**

- pacientka zná rizikové faktory a bezpečnostní opatření
- pacientka umí používat kompenzační pomůcky dobře
- pacientčino chování přispívá k prevenci pádu
- pacientka má kolem sebe bezpečné prostředí, které je doplněno madly

### **Plán ošetrovatelských intervencí:**

1. Najdi všechny rizikové faktory, které jsou ve vztahu s prevencí pádu (všeobecná sestra, při příjmu).
2. Edukuj pacientku o rizikových faktorech a bezpečnostních opatřeních ke snížení rizika pádu (všeobecná sestra, při příjmu).
3. Zajisti bezpečné prostředí kolem pacientky – upravené prostředí, postranice, dostatek osvětlení, kompenzační pomůcky (všeobecná sestra, vždy).
4. Dbej na bezpečnost pacienta při léčebných a ošetrovatelských výkonech (všeobecná sestra, vždy).
5. Sleduj pacientčiny problémy s pohyblivostí (všeobecná sestra, vždy).
6. Dbej na správné používání kompenzačních pomůcek (všeobecná sestra, vždy při jejich používání).

### **Realizace:**

7. 4. 2022 – druhý pooperační den, během denní služby (7:00 – 19:00)

Pacientka zná rizikové faktory a bezpečnostní opatření. Bezpečnostní opatření dodržuje už od příjmu. Pacientka edukována o klidovém režimu na lůžku z důvodu stále zavedeného Redonova drénu a podávání transfuzních jednotek. Pacientka se zvládne sama pohybovat v lůžku. Pacientka byla v odpoledních hodinách znova edukována o polohování operované končetiny v lůžku.

### **Hodnocení:**

Krátkodobý cíl: Krátkodobý cíl byl splněn. U pacientky nedošlo k pádu z lůžka a bylo předcházeno riziku pádu.

Dlouhodobý cíl: Dlouhodobý cíl nelze zhodnotit, protože pacientka je stále hospitalizována. Lze předpokládat, že k pádu nedojde, protože pacientka je řádně edukována a hlídána zdravotnickým personálem.

**Pokračující intervence:** 3., 4., 5., 6.

### **Riziko infekce (00004)**

Doména 11.: Bezpečnost/ochrana

Třída 1.: Infekce

Definice: „*Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může ohrozit zdraví.*“ (NANDA, 2018-2020), s. 424).

### **Určující znaky:**

- zavedené invazivní vstupy (PŽK, PMK, Redonovy drény)

**Rizikové faktory:**

- změna integrity kůže
- invazivní výkon

**Cíl krátkodobý:** Pacientka je bez známek infekce po celou dobu zavedení PŽK, PMK a Redonových drénů. Pacientka je edukována o rizikových faktorech vzniku infekce a snaží se zabránit vzniku infekce tím, že udržuje čistotu okolí invaze a operační rány.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka je bez známek infekce po celou dobu hospitalizace.

**Priorita:** střední

**Očekávané výsledky:**

- pacientka zná rizika vzniku infekce a rozpozná její příznaky
- dbá na čistotu kolem PŽK a Redonových drénů
- pacientka nejeví žádné známky infekce

**Plán ošetřovatelských intervencí:**

1. Dodržuj aseptické podmínky při převazu operační rány a při manipulaci s PŽK (všeobecná sestra, po celou dobu hospitalizace, při převazu operační rány).
2. Dodržuj standardizovaná pravidla při manipulaci a při aplikaci léčiv do PŽK (všeobecná sestra, při manipulaci s PŽK, po celou dobu zavedení katétru).
3. Dodržuj a kontroluj dobu zavedení PŽK – 72 hodin, PMK – 21 dnů (všeobecná sestra, každý den).
4. Včas plánuj zavedení nových invazivních vstupů (všeobecná sestra, po uplynutí doby zavedení PŽK a PMK).
5. Zavádění nových invazivních vstupů prováděj asepticky (všeobecná sestra, vždy).
6. Edukuj pacientku o rizicích vzniku infekce a projevech infekce (všeobecná sestra, po celou dobu zavedení katetru).
7. Kontroluj PŽK a jeho okolí a včas rozpozněj možný vznik infekce (všeobecná sestra, po celou dobu zavedení katétru).
8. Monitoruj možné pálení či řezání v močovém měchýři pacientky (všeobecná sestra, každý den o dobu zavedení PMK).
9. Lékaře informuj případě vzniku infekce (všeobecná sestra, vždy).

**Realizace:**

7. 4. 2022 – druhý pooperační den, během denní služby (7:00 - 19:00)

V ranních hodinách proběhl převaz operační rány a kontrola Redonových drénů. Jeden z nich byl odstraněn, druhý byl asepticky převázán a byl bez známek začínající infekce. Před aplikací transfuzních přípravků byla zkontrolována funkčnost, doba



zavedení a okolí PŽK. PŽK byl funkční, zavedený 51 hodin, bez známek infekce. Medikace a transfuzní přípravky byly podávány do PŽK asepticky. PMK byl funkční a odváděl čistou moč. Pacientka si na pálení či řezání nestěžovala.

**Hodnocení:**

**Krátkodobý cíl:** Krátkodobý cíl byl splněn. Pacientka je bez známek infekce a je edukována o rizikových faktorech.

**Dlouhodobý cíl:** Dlouhodobý cíl nelze hodnotit. Pacientka je stále hospitalizována a má zavedené invazivní vstupy. Podmínky aseptického přístupu stále trvají a dlouhodobý plán dále přetrvává.

**Pokračující intervence:** 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9.

## **CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Pacientka X. X. byla přijata 4. 4. 2022 na ortopedické oddělení Karlovarské krajské nemocnice a. s. k operačnímu řešení koxartrózy pravého kyčelního kloubu kvůli vyčerpání konzervativní léčby a bolesti trvající 3 roky. Operační výkon proběhl 5. 4. 2022. Pacientka byla po operaci hospitalizována na JIP a přeložena zpět na ortopedické oddělení byla večer 6. 4. 2022. Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny druhý pooperační den 7. 4. 2022 na ortopedickém oddělení.

Bylo stanoveno 12 aktuálních ošetřovatelských diagnóz a 7 potenciálních ošetřovatelských diagnóz všeobecnou sestrou. Podrobně byly zpracovány dvě aktuální a dvě potenciální ošetřovatelské diagnózy. U všech těchto ošetřovatelských diagnóz byly stanoveny krátkodobé a dlouhodobé cíle, očekávané výsledky, ošetřovatelské intervence. Podle ošetřovatelských intervencí proběhla realizace a poté následovalo zhodnocení ošetřovatelské péče dle určených nastavených cílů.

V den přijetí pacientky na ortopedické oddělení byla edukována o chodu oddělení, předoperační přípravě, průběhu operace, pooperační péči na JIP a následné péči na ortopedickém oddělení. Druhý den hospitalizace proběhla u pacientky příprava k výkonu, poté operační výkon a překlad na JIP. Třetí den hospitalizace byla pacientka vrácena zpět na standardní oddělení a strávila tam další čtyři dny. Osmý den hospitalizace byla pacientka propuštěna na lůžkovou rehabilitaci do Ostrova.

Ošetřovatelská péče o pacientku probíhala standardně celou dobu hospitalizace. Stanovené ošetřovatelské cíle a intervence byly plněny po celou dobu hospitalizace všemi všeobecnými sestrami, které o pacientku pečovaly. Pacientka komunikovala, aktivně spolupracovala na edukaci. Bez problému probíhala i komunikace s manželem, který je

pacientce velkou oporou. V prvních pooperačních dnech potřebovala pacientka častěji pomoc ošetrovatelského personálu. Po vyndání invazivních vstupů začala pacientka aktivně rehabilitovat a sedmý den hospitalizace byla plně soběstačná a samostatná. V průběhu hospitalizace se pacientka cítila dobře a byla spokojena s ošetrovatelskou a lékařskou péčí.

## 4.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

*Doporučení pro pacienta po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu:*

- 1) Dbejte na zdravý životní styl, vyhněte se tím mnoha zdravotním komplikacím.
- 2) Dodržujte operační ránu v čistotě a po odstranění stehů a úplném srůstu kůže místo často promazávejte.
- 3) Dodržujte antiluxační pravidla naučená během hospitalizace.
- 4) Dodržujte pokyny ošetřujícího lékaře a doporučení v propouštěcí zprávě.
- 5) Aktivně se zapojte do rehabilitace.
- 6) Když se pohybujete v lůžku mějte polštář mezi nohama.
- 7) Nikdy nekřížte dolní končetiny přes sebe.
- 8) Pokud je to možné neoblékejte si ponožky a neobouvejte se sama. Pokud není, kdo by Vám pomohl, používejte kompenzační pomůcky.
- 9) Operovanou končetinu neohýbejte do více než 90° úhlu v sedě či při zvedání věcí z podlahy.
- 10) Při zvedání předmětů z podlahy zanožte operovanou končetinu.
- 11) Snažte se předcházet pádům.

*Doporučení pro rodinné příslušníky:*

- 1) Buďte psychickou oporou pro pacientku a ved'te ji ke kladnému přístupu k léčbě.
- 2) Pomáhejte pacientce i při běžných domácích aktivitách.
- 3) Nezatěžujte pacientku fyzicky a psychicky zbytečně.
- 4) Po dobu hospitalizace navštěvujte pacientku v nemocnici a udržujte s ní kontakt.
- 5) Během pacientčiny hospitalizace zajistěte vhodné domácí prostředí.

*Doporučení pro všeobecné sestry ošetřující pacienty po totální endoprotéze kyčle:*

- 1) Ošetrovatelskou péči poskytujte dle stanovených ošetrovatelských diagnóz a intervencí.
- 2) Důkladně dbejte na plnění ordinací ošetřujícího lékaře.

- 3) Ved'te řádně zdravotnickou dokumentaci pacienta, kontrolujte její správnost a zapisujte do ní celkový stav pacienta průběžně, včetně fyziologických funkcí, hojení operační rány či psychické problémy pacienta.
- 4) Operační ránu vždy převazujte asepticky a dbejte na čistotu kolem ní.
- 5) Invazivní vstupy zavádějte asepticky a také o ně asepticky pečujte.
- 6) Vždy věřte pacientovi jeho bolest a snažte se ji tlumit medikamentózně i fyzikálně.
- 7) Spolupracujte jako tým s personálem, který se účastní péče o pacienta, předávejte si informace o pacientovi.
- 8) Pacienta a jeho rodinu edukujte v oblasti rehabilitace, péče o operační ránu a zdravého životního stylu, který má vliv na léčbu.
- 9) Aktivně se vzdělávejte v oblasti dané problematiky a vyhledávejte nové informace ke zlepšení ošetrovatelské péče.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce byla členěna na teoretickou a praktickou část a jejím tématem byla ošetrovatelská péče o pacienta s koxartrózou, která byla operačně léčena totální endoprotézou kyčelního kloubu.

V teoretické části byl určený cíl splněn. První část práce krátce popsala problematiku artrózy a koxartrózy. Dále popsala specifika ošetrovatelské péče před a po operaci z pohledu všeobecné sestry.

V praktické části se věnovala zpracování ošetrovatelského procesu u pacienta s totální endoprotézou kyčelního kloubu. Na základě zjištěných informací o pacientce bylo stanoveno několik aktuálních a potenciálních ošetrovatelských diagnóz a čtyři z nich byly detailně rozpracovány. U každé diagnózy byly stanoveny cíle, jeden krátkodobý a jeden dlouhodobý. Dále byly stanovené ošetrovatelské intervence, jejich realizace a následně došlo k vyhodnocení určených cílů. V praktické části byly splněny taktéž oba stanovené cíle.

Bakalářská práce je určena pro zdravotníky a studenty zdravotnických oborů. Výstupem bakalářské práce je doporučení pro praxi pro pacienty, jejich rodinu a zdravotnický personál, a to konkrétně pro všeobecné sestry, které pečují o pacienty s určenou lékařskou diagnózou.

Pro zpracování bakalářské práce byla využita odborná literatura, odborné články a internetové zdroje.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BARTŮŇEK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. s. 121–132. ISBN 978-80-247-4343-1.
- DOSBABA, Filip a kol., 2021. *Rehabilitační ošetřování v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1050-6.
- DUNGL, Pavel a kol., 2013. *Problematika degenerativních onemocnění kyčelního a kolenního kloubu, podíl osteoporózy na těchto onemocněních (III. díl)*. 1. vyd. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-23-5.
- DUNGL, Pavel a kol., 2014. *Ortopedie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4357-8.
- GALLO, Jiří, 2014. *Osteoartróza: [příručka pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-406-7.
- HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU, 2020. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace ...* Přeložil Pavla KUDLOVÁ, přeložil Petra MANDYSOVÁ. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0710-0.
- HUYNH, C., D. PUYRAIMOND-ZEMMOUR, J.F. MAILLEFERT, et al., 2018. *Factors associated with the orthopaedic surgeon's decision to recommend total joint replacement in hip and knee osteoarthritis: an international cross-sectional study of 1905 patients*. *Osteoarthritis and Cartilage*. [online]. roč. 26, č. 10. [cit. 2022-11-28]. ISSN 10634584. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Laure-Gossec/publication/326335428\\_Factors\\_associated\\_with\\_the\\_orthopaedic\\_surgeon's\\_decision\\_to\\_recommend\\_total\\_joint\\_replacement\\_in\\_hip\\_and\\_knee\\_osteoarthritis\\_an\\_international\\_cross-sectional\\_study\\_of\\_1905\\_patients/links/5c2c8fc0299bf12be3a76eac/Factors-associated-with-the-orthopaedic-surgeons-decision-to-recommend-total-joint-replacement-in-hip-and-knee-osteoarthritis-an-international-cross-sectional-study-of-1905-patients.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Laure-Gossec/publication/326335428_Factors_associated_with_the_orthopaedic_surgeon's_decision_to_recommend_total_joint_replacement_in_hip_and_knee_osteoarthritis_an_international_cross-sectional_study_of_1905_patients/links/5c2c8fc0299bf12be3a76eac/Factors-associated-with-the-orthopaedic-surgeons-decision-to-recommend-total-joint-replacement-in-hip-and-knee-osteoarthritis-an-international-cross-sectional-study-of-1905-patients/links/5c2c8fc0299bf12be3a76eac/Factors-associated-with-the-orthopaedic-surgeons-decision-to-recommend-total-joint-replacement-in-hip-and-knee-osteoarthritis-an-international-cross-sectional-study-of-1905-patients.pdf)
- KOCIÁNOVÁ, V, 2016. *Ošetrovatelská péče o pacienta po TEP kyčelního kloubu*. *Zdravotnictví a medicína*. roč. 10, č. 1, s. 28—29. ISSN 2336-2987.
- KOTÍK, Luboš, 2019. *Předoperační vyšetření dospělých*. 3., přepracované a doplněné vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-5104-0.
- KOUDELA, Karel a kol., 2004. *Ortopedie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0654-2.

- LAJUSTICIA BERGASA, Ana María, 2018. *Boj s artrózou: úspěšná léčebná metoda dle nejnovějších poznatků biochemie*. Překlad Diana Rykrová. 1. vyd. Olomouc: Fontána. ISBN 978-80-7336-913-2.
- NOVOTNÁ, Jana a Marie HOLUBOVÁ, 2013. *Péče o pacienta před TEP a po TEP kyčelního kloubu*. Sestra, roč. 23, č. 10, s. 52—53. ISSN 1210-0404.
- PODRAZILOVÁ, Petra, Martin KRAUSE, Lenka ĎURÁČOVÁ a Tereza KUČEROVÁ, 2016. *Teorie ošetrovatelství: (skripta pro bakalářské studijní obory)*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7494-297-6.
- PRAŽSKÝ, Bohumil, 2021. *Péče o pacienta před TEP a po TEP kyčelního kloubu*. Zdraví.euro.cz [online]. Internet Info. [cit. 2022-11-28]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienta-pred-tep-a-po-tep-kycelniho-kloubu-472280>.
- ROKYTA, Richard, Dana MAREŠOVÁ a Zuzana TURKOVÁ, 2014. *Somatologie: učebnice*. 6. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-514-6.
- RYCHLÍKOVÁ, Eva, 2019. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. 2., doplněné vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2096-3.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol., 2021. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. 2. přeprac. A doplněné vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-271-1718-5.
- SYSEL, D. a kol., 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. V Tribunu EU vyd. 2. Brno: Tribun EU. Librix.eu. ISBN 978-80-263-0001-4.
- ŠŤASTNÝ, Eduard, Tomáš TRČ a Theodoros PHILIPPOU, 2013. *Rehabilitace po implantaci totální náhrady kyčelního kloubu*. Ortopedie, roč. 7, č. 2, s. 58—61. ISSN 1802-1727.
- ŠŤASTNÝ, Eduard, Tomáš TRČ a Theodoros PHILIPPOU, 2016. *Rehabilitace po totální náhradě kyčelního a kolenního kloubu*. Časopis lékařů českých, roč. 155, č. 8, s. 427—432. ISSN 0008-7335.
- TRACHTOVÁ, Eva, 2018. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu: učební texty pro vyšší zdravotnické školy, bakalářské a magisterské studium, specializační studium sester*. Vydání: čtvrté rozšířené. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-590-7.
- VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-456-2.
- WALKER, Jennie, 2012. *Care of patients undergoing joint replacement. Nursing Older People*, [online]. roč. 24, č. 1, s. 14—20. ISSN 1472-0795. Dostupné z:

[https://www.researchgate.net/publication/221876017\\_Care\\_of\\_patients\\_undergoing\\_joint\\_replacement](https://www.researchgate.net/publication/221876017_Care_of_patients_undergoing_joint_replacement).



## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Příloha B – Literární rešerše

Příloha C – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů

# PŘÍLOHY

Příloha A – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce



**VYSOKÁ  
ŠKOLA  
ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.**  
1 v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

**ŠKOLA**

## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,  
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Abrahámová Kamila, DiS.	
Studijní obor	Všeobecné ošetrovatelství	Ročník 3.CVŠ
Téma práce	Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s artrózou kyčelního kloubu s nutným provedením totální endoprotézy	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Ortopedické oddělení, Karlovarská krajská nemocnice a. s.	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Dušan Sysel, Ph.D., MPH	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Mgr. Gabriela Fritsch Píchová podpis <i>G. Fritsch</i>	

V Karlových Varech dne 23.3.2022

Karlovarská krajská nemocnice a.s.  
nemocnice v Karlových Varech, IČZ: 45000  
Náměstek pro lékařskou péči  
Tel.: 6. 353 115 203

podpis studenta

## Příloha B – Literární rešerše



Závodní 378/84, 360 06 Karlovy Vary  
tel.: +420 353 502 888, 354 222 888  
e-mail: knihovna@knihovnakv.cz, www.knihovnakv.cz

---

**Rešerše č. 36/2021**  
8. 12. 2021

Téma:

**Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s artrózou  
kyčelního kloubu s nutným provedením totální endoprotézy**

Zpracovala Mgr. Eliška Kubíková  
Krajská knihovna Karlovy Vary

## KLÍČOVÁ SLOVA:

- Diagnostika artrózy, léčba artrózy, kyčelní kloub, předoperační příprava, kyčelní náhrada, specifika ošetrovatelské péče, ortopedie, následná rehabilitace, complex nursing care, arthrosis of the hip, hip endoprosthesis.

## POPIS REŠERŠE:

V rešerši jsou zachyceny záznamy knih (38 záznamů), periodik (4 záznamy), článků (48 záznamů), akademických prací (7 záznamů) a elektronických dokumentů (3 záznamy).

Dokumenty uvedené v rešerši jsou v českém a anglickém jazyce.

Záznamy jsou rozděleny do oddílů Knihy, Periodika, Články, Akademické práce a Elektronické dokumenty. Uvnitř oddílů jsou záznamy řazeny abecedně a pro lepší přehlednost jsou jednotlivé názvy **tučně** zvýrazněny. (V případě využití těchto citací v odborné práci je nezbytné je opět odtučnit.)

V rešerši jsou vyznačené zdroje, které jsou dostupné u nás v knihovně. Knihy, u kterých **není** poznámka, že jsou dostupné v Krajské knihovně v Karlových Varech či **nejsou** přímo elektronicky, je možné objednat z jiné knihovny prostřednictvím **meziknihovní výpůjční služby** (tzv. MVS) - žádost je možné zadat přes čtenářské konto online či fyzicky vypsát žádanku v půjčovně knihovny. V čítárně knihovny si taktéž můžete objednat kopie článků.

Citace v rešerši jsou zpracovány dle normy ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2.

Rešerše byla prováděna v těchto informačních zdrojích:

- článková databáze ANL / ANSKAT
- souborný katalog CASLIN / SKAT
- [www.knihovny.cz](http://www.knihovny.cz)
- databáze kvalifikačních prací českých vysokých škol
- elektronický katalog Krajské knihovny Karlovy Vary
- internet (Google Scholar, ResearchGate, PubMed)

## Příloha C – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů

### **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou práci bakalářské práce s názvem Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta s artrózou kyčelního kloubu s nutným provedením totální endoprotézy v rámci studia realizovaného v průběhu studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 2. 12. 2022

.....  
Kamila Abrahámová, DiS.