

Univerzita Karlova v Praze
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Vladimíra Hercíková

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

Nursing Care for Patient with Total Knee Arthroplasty

Bakalářská práce

Praha, září 2012

Autor práce: **Vladimíra Hercíková**

Studijní program: *Ošetřovatelství*

Bakalářský studijní obor: *Všeobecná sestra*

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Holubová**

Pracoviště vedoucího práce: *Ústav ošetřovatelství 3. LF UK v Praze*

Odborný konzultant: **MUDr. Aleš Puchmeltr**

Pracoviště odborného konzultanta: *Oddělení ortopedie a traumatologie ÚVN -
Klinika traumatologie pohybového aparátu 1. LF UK Praha a ÚVN*

Předpokládaný termín obhajoby: leden 2013

Prohlášení

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

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

V Praze dne 21.9.2012

Vladimíra Hercíková

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce Mgr. Janě Holubové a odbornému konzultantovi MUDr. Alešovi Puchmeltrovi za hodnotné rady, odborné vedení a čas, který mi věnovali v přípravě mé bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	7
KLINICKÁ ČÁST	8
1. ANATOMIE A FYZIOLOGIE KOLENNÍHO KLOUBU	8
1.1. STAVBA KOLENNÍHO KLOUBU	8
1.2. SVALY KOLENNÍHO KLOUBU	9
1.3. KLOUBNÍ POUZDRO	9
1.4. CÉVNÍ ZÁSOBNÍ A INERVACE KOLENNÍHO KLOUBU	10
1.5. CHRUPAVKA KOLENNÍHO KLOUBU	11
1.6. PATELLA - ČEŠKA	11
1.7. MENISKY A VAZY	12
1.8. POHYBY V KOLENNÍM KLOUBU	13
2. CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ	13
2.1. ETIOPATOGENEZE	14
2.2. KLINICKÝ OBRAZ	15
2.3. VYŠETŘOVACÍ METODY	16
2.4. LÉČBA	18
2.4.1. Konzervativní léčba	18
2.4.2. Chirurgická léčba	20
3. TEP KOLENNÍHO KLOUBU	21
3.1. TYPY NÁHRAD	21
3.2. ÍNDIKACE A KONTRAINDIKACE	23
3.3. KOMPLIKACE	23
3.4. ÚSPĚŠNOST A PROGNÓZA	24
3.5. REHABILITACE	24
4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM	26
4.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM	26
4.2. LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA	26
4.3. STRUČNÝ PRŮBĚH HOSPITALIZACE	28
4.4. DIAGNOSTICKY VÝZNAMNÉ PROVEDENÉ VÝKONY A VYŠETŘENÍ	28
4.5. FARMAKOTERAPIE	29
OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	32
5. CHARAKTERISTIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU	32
6. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES	32
7. MODEL M. GORDONOVÉ V OŠETŘOVATELSKÉM PROCESU	34
7.1. MODEL FUNKČNÍCH VZORCŮ ZDRAVÍ	35

8. OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA	38
9. OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY	43
9.1. AKUTNÍ BOLEST Z DŮVODU OPERAČNÍHO VÝKONU.....	44
9.2. PORUCHA SPÁNKU Z DŮVODU BOLESTI	45
9.3. SNÍŽENÁ SCHOPNOST SEBEPÉČE Z DŮVODU OPERACE V OBLASTI OSOBNÍ HYGIENY, KOUPÁNÍ, POUŽITÍ WC A MOBILITY	46
9.4. RIZIKO PÁDU Z DŮVODU POOPERAČNÍHO STAVU, DOZNÍVÁNÍ ANALGOSEDACE PO OPERACI A PÁDU V ANAMNÉZE.....	47
9.5. RIZIKO INFEKCE Z DŮVODU INVAZIVNÍCH VSTUPŮ A OPERAČNÍ RÁNY	48
9.6. RIZIKO TROMBOEMBOLICKÉ NEMOCI Z DŮVODU OPERAČNÍHO VÝKONU.....	50
10. DLOUHODOBÝ PLÁN PÉČE.....	52
11. PSYCHOSOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA.....	55
12. EDUKACE PACIENTA.....	56
12.1. EDUKACE.....	56
12.2. FÁZE EDUKAČNÍHO PROCESU	57
12.3. EDUKACE PACIENTA V.Š.....	58
ZÁVĚR.....	61
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	62
SEZNAM ZKRATEK.....	64
SEZNAM OBRÁZKŮ	66
PŘÍLOHY	67
PŘÍLOHA Č. 1: OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA	68
PŘÍLOHA Č. 2: PLÁN PÉČE - STRANA 1.....	69
PŘÍLOHA Č. 3: PLÁN PÉČE - STRANA 2.....	70
PŘÍLOHA Č. 4: HODNOCENÍ BOLESTI.....	71
PŘÍLOHA Č. 5: BARTHEL TEST	72
PŘÍLOHA Č. 6: STUPNICE PÁDU DLE MORSE.....	73

Úvod

Cílem mé bakalářské práce je případová studie pacienta V. Š., který byl hospitalizován pro plánovanou Totální endoprotézu kolenního kloubu vpravo. Pacient byl hospitalizován na ortopedickém oddělení po dobu 35 dnů, přestože obvyklá délka hospitalizace je dnů 10. Během hospitalizace došlo k mnoha komplikacím, které jeho hospitalizaci prodloužily trojnásobně.

V klinické části se věnuji anatomii kolenního kloubu, dále se zabývám etiologií, diagnostikou a léčbou onemocnění artrózou a také se věnuji totální endoprotéze kolenního kloubu obecně – typy náhrad, indikace a kontraindikace, úspěšnost a prognóza a rehabilitace. Popisuji průběh hospitalizace pacienta.

V ošetrovatelské části se zabývám ošetrovatelskou péčí o pacienta po totální endoprotéze kolenního kloubu vpravo. Použila jsem model Marjory Gordonové. Také se v této části věnuji stanovením ošetrovatelských diagnóz na základě ošetrovatelské anamnézy, plánováním a realizací a následnému zhodnocení těchto diagnóz. V samostatných kapitolách se věnuji psychosociální problematice a edukaci.

Závěrem práce uvádím seznam použité literatury, seznam obrázků a příloh.

KLINICKÁ ČÁST

1. Anatomie a fyziologie kolenního kloubu

Kloub, *articulatio synovialis*, je pohyblivé spojení dvou či více kostí uzavřených v kloubním pouzdru, které je zesíleno vazy, *ligamenta*. Kloubní plochy mají obvykle tvar hlavice a jamky, jsou povlečené hyalinní chrupavkou a doplněné o tzv. pomocná zařízení kloubní - chrupavčité destičky, nitrokloubní vazy, váčky synoviální, svaly kloubní (2,6).

1.1. Stavba kolenního kloubu

Kolenní kloub je největší a nejsložitější kloub těla. Spojuje kost stehenní, *femur*, kost holenní, *tibie*, a česku, *patella*. Kloubní konec stehenní kosti vytvářejí dva kloubní výběžky (kondyly), které jsou více zakřivené do konvexity než odpovídající kloubní plochy na tibii. Vnitřní kondyl tibie je jen lehce konkávní a zevní kondyl tibie tvoří rovnou kloubní plochu. K vyrovnání této inkongruence kloubních konců a ke zvýšení jejich kontaktní plochy slouží dvě chrupavčité destičky - menisky. Ty také zvyšují stabilitu kloubu a podílejí se na reologii. Mají srpkovitý tvar, na průřezu tvar klínu, jsou připojeny na obou koncích k holenní kosti, vnitřní meniskus pevněji. V přední části kloubu nasedá na chrupavčitou kloubní plochu dolního konce stehenní kosti, *sulcus patellaris*, česka, která je vložena do úponové šlachy čtyřhlavého svalu stehenního. Kloubní pouzdro je zpevněno vnitřním a zevním postranním vazem. Hlavním pohybem kolenního kloubu je flexe a extenze bérce, teoreticky však umožňuje šest druhů pohybu. Tři rotační pohyby, to jsou flexe a extenze, vnitřní a zevní rotace, abdukce a addukce a tři translační pohyby, přední a zadní translace tibie, komprese a distrakce, mediální a laterální translace tibie, která je možná pouze při poranění vazivového aparátu. Koordinaci těchto pohybů zajišťují přední a zadní zkřížený vaz. Vazy společně s tvarem kloubních ploch a menisky určují kinematiku kloubu a zajišťují jeho pasivní stabilitu, tzv. statické stabilizátory. Stabilita kolenního kloubu je předpokladem pro stabilitu celé dolní končetiny, zvláště při stoji a při chůzi (2,6).

1.2. Svaly kolenního kloubu

Extenzi, nebo-li natažení kolenního kloubu, provádí kvadriceps - čtyřhlavý sval stehenní, který je složen ze čtyř částí – tzv. hlav: *m.rectus femoris*, *m.vastus medialis*, *m.vastus lateralis* a *m.vastus intermedius* (3).

Postranní části svalu zajišťují stabilitu při přenášení váhy. Další funkcí svalu je pokrčení v kyčli. Dobrá funkce svalu jako celku je důležitá pro chůzi a vzpřímený stoj.

Pokrčení, nebo-li flexi, provádí několik svalů zadní strany stehna. A to je *m. biceps femoris* - dvojhlavý sval stehenní, který je složený z krátké a dlouhé hlavy, sval poloblanitý a pološlašitý. Tyto svaly jsou souborně označovány jako *hamstringy*, jde o název převzatý z angličtiny a je velmi často používaný (4).

Dále se na flexi kolenního kloubu a vnitřní rotaci bérce podílí *m. gracilis* začínající na *os pubis* a upínající se do *pes anserinus*. Stejnou funkci a úpon má *m. sartorius* začínající na *spina iliaca anterior superior*. Flexi kolenního kloubu napomáhá také *m. popliteus*, ležící na zadní ploše kloubu mezi femurem a tibií, a z lýtkových svalů, *m. gastrocnemius*. Jeho laterální hlava začíná na femuru kraniálně od zevního kondylu, mediální hlava kraniálně od vnitřního kondylu femuru. Obě hlavy se distálně sbíhají a upínají prostřednictvím Achillovy šlachy na kost patní. Stejný úpon a funkci má také *m. plantaris*, který začíná nad kondylem kosti stehenní (3,8).

1.3. Kloubní pouzdro

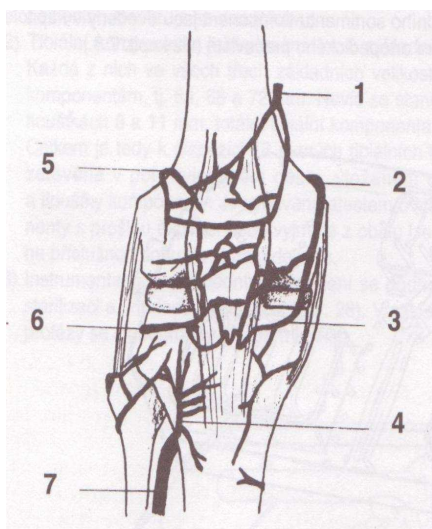
Kloubní pouzdro, *capsula articularis*, kloub ohraničuje a zpevňuje. Je tvořeno ze dvou vrstev. Zevní, *stratum fibrosum*, tvoří pevný vnější obal z kolagenních vláken místy zesílených svazky, tzv. kapsulárnímu vazy- ligamenta. Jsou především v místech, kde je pouzdro hodně namáháno. Vnitřní vrstva, *stratum synoviale*, vystýlá vnitřní plochu kloubního pouzdra vyjma styčných ploch a menisků. Buňky synoviální membránu vytvářejí čirou a vazkou tekutinu - nitrokloubní maz, obsahující zejména kyselinu hyaluronovou. Fyziologicky je v kolenním kloubu 2-4ml této tekutiny, která vyživuje bezcévnou chrupavku a menisky, udržuje pružnost chrupavek a snižuje tření kloubních ploch. Kloubní

záněty mění množství a složení synoviální tekutiny a touto cestou přispívají k poškozování chrupavky. Kloubní pouzdro je dobře prokrvené a inervované, proto při poranění prudce bolí (2,4).

1.4. Cévní zásobení a inervace kolenního kloubu

Krev je do kolenního kloubu přiváděna z femorální a popliteální tepny, jejichž větévky vytvářejí *rete articularis genus*. Odváděna je žilní periartikulární pletení, ze které jsou hluboké žíly vedeny souběžně s přívodnými tepnami (5).

Klouby obecně jsou bohatě inervovány z nervových kmenů, které současně zásobují okolní svaly a kůži. Nejbohatší nervové zásobení mají vazy a fibrózní vrstva pouzdra. Synoviální vrstva je zásobena méně. Do kloubní chrupavky nervová vlákna nezasahují, zásobena je však subchondrální kost (11).



Obr. č. 1

Cévní zásobení přední strany kolene:

1. a. genus descendent
2. a. genus superior
3. a. genus inferior med.
4. a. recurrens ticalis ant.
5. a. genus sup. Lat.
6. a. genus inferior lat.
7. a. ticalis ant. (Rybka, 1993, s. 26)

1.5. Chrupavka kolenního kloubu

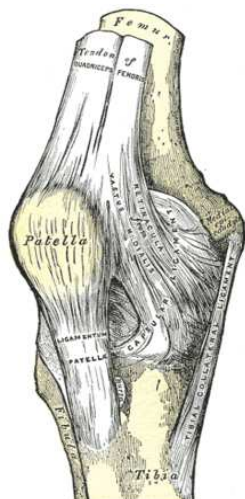
Povrch kloubních ploch tvoří hyalinní chrupavka, která nemá krevní, mízní ani nervové zásobení. Výživu získává prostřednictvím subchondrálních cév a také difúzí látek ze synoviální tekutiny. Látková výměna probíhá velmi pomalu. Přísun glukózy zajišťuje anaerobní glykolýza. Je schopna omezené regenerace. Tvoří ji buněčná část - chondrocyty a extracelulární matrix (2).

Buňky kloubní chrupavky jsou uspořádány do čtyř vrstev. Povrchová vrstva obsahuje mírně oploštělé buňky. Druhá vrstva je přechodní, buňky jsou větší a téměř kulaté, v další vrstvě se dále zakulacují a v poslední vrstvě jsou fibrily zakotveny v subchondrální kosti.

Při zatížení kloubní chrupavky dochází k její pružné deformaci a tím je z chrupavek vytlačována synoviální tekutina do kloubní štěrbiny. Zároveň roste hustota mezibuněčné hmoty. Proudění synoviální tekutiny je základním předpokladem látkové výměny chrupavky. Pokud není chrupavka dlouhodobě zatěžována, dochází k poruše látkové výměny a buňky chrupavky se rozpadají (8).

1.6. Patella - česka

Je považována za sezamskou kost (tzn. kost volně uloženou ve šlaše) v úponové části šlachu čtyřhlavého svalu stehenního. Kloubní plocha česky je podélně rozdělená hranou na dvě části, tzv. fasety, ty přiléhají k přední ploše na femuru, tzv. facies patellaris. Obě kloubní plochy tak vytvářejí femoropatelární skloubení. Je zde zesílená hyalinní chrupavka. Klinicky je hmatná přední plocha pately a její obvod.



Obr. č. 2 Patella

(<http://cs.wikipedia.org/wiki/Patella>, 20.5.2012)

1.7. Menisky a Vazy

Správná funkce kolenního kloubu není možná bez zajištění stability.

Stabilizátory dělíme:

pasivní – statické (vazy a menisky)

aktivní – dynamické (kloubní svaly a jejich úpony)

Vazy jsou v kolenním kloubu:

VPV - vnitřní postranní vaz – primární stabilizátor abdukce a zevní rotace bérce

ZPV – zevní postranní vaz – primární stabilizátor addukce bérce

PZV – přední zkřížený vaz – primární stabilizátor ventrálního posunu tibie, vnitřní rotace bérce a hyperextenze

ZZV – zadní zkřížený vaz – primární stabilizátor dorzálního posunu tibie

Menisky jsou tvořeny vazivovou chrupavkou. Mají srpkovitý tvar po obvodu a jsou fixovány ke kloubnímu pouzdru. Jsou důležité pro normální funkci kolene.

Lze je rozdělit:

Přední roh

Zadní roh

Střední část

Funkce menisku:

- zlepšují kongruenci kloubních ploch

- tlumí nárazy

- lubrikační funkce

- podílí se na stabilitě kloubu (6)

1.8. Pohyby v kolenním kloubu

Pohyby v kolenním kloubu jsou:

- Flexe
- Extenze
- Vnitřní rotace
- Zevní rotace

Základní postavení v kolenním kloubu je extenze. Podélná osa femuru svírá při tomto postavení s podélnou osou tibie tupý úhel. Tento úhel je fyziologický abdukční úhel, jehož velikost je rozdílná u mužů i u žen – nazývá se Q úhel. Je tvořený linií tahu kvadricepsu a linií šlachy, která se upíná na střed pately. Tento úhel by neměl překročit u mužů 8° - 10° a u žen $15^{\circ} \pm 5^{\circ}$. Stehna u žen, díky širší pánvi, více konvergují než u mužů a tento úhel bývá menší.

Hlavní pohyb v kolenním kloubu se děje dle osy horizontálně-frontální, jež prochází oběma kondyly femuru. Flexe je ohnutí v kloubu a extenze natažení s rozsahem asi 120° až 150° . Při flexi dochází nejprve k nepatrné vnější rotaci, po ní se kondyly femuru otáčejí v jamkách tvořených oběma menisky a nakonec kondyly i s menisky kloužou po kondylech tibie dozadu. Z flexe je kolem podélné osy možná i rotace – buď vnější, nebo vnitřní.

Vnitřní rotace je celkem malá, kolem 10° a ukončuje ji napětí zkřížených vazů. Vnější rotace je možná v rozsahu asi 40° , je zabrzděná napětím postranních vazů. Číška při flektovaném kolenním kloubu leží přesně v jamce spojující oba kondyly femuru. Při extenzi se posunuje proximálně, při flexi distálně (6).

2. Charakteristika onemocnění

Artróza je degenerativní proces hyalinní chrupavky. Hyalinní chrupavka je bezcévná elastická tkáň, která se skládá z buněk - chondrocytů a mezibuněčné matrix, která je buňkami produkována. Podstatou této matrix je spleť kolagenních fibril. Prostory mezi vlákny jsou vyplněny proteoglykovanými agregáty, jejichž

důležitou složkou jsou hydrofilní mukopolysacharidy, které svou schopností vázat vodu prakticky určují mechanické vlastnosti chrupavky (14).

Onemocnění postihuje přes 60 % naší populace mezi 55. a 64. rokem a až 90% výskyt mezi 75. a 84. rokem. Je jednou z nejběžnějších příčin pracovní neschopnosti a významně se podílí na celkových nákladech na zdravotní péči. (1,14).

Gonartróza je osteoartróza kolenního kloubu. Postihuje častěji ženy než muže. Mezi rizikové faktory patří genetická zátěž, vyšší věk, úrazy kolenního kloubu a intenzivní sportovní zátěž v anamnéze (fotbalisté) (14).

2.1. Etiopatogeneze

Rozlišujeme artrózu *primární*, která se odvíjí od metabolické poruchy chondrocytární syntetické aktivity. Snižuje se množství vytvářené matrix a produkované struktury jsou často anomální. Následuje rozpad chondrocytu. Uvolnění jejich buněčných enzymů vede k destrukci struktur matrix a ke kolapsu chrupavky. Chrupavka měkne, snižuje se výška její vrstvy, vytvářejí se v ní trhliny a v kloubu se objevuje chrupavčitý detritus, který vede k sekundární synovialitidě. Nastává hyperprodukce synoviální tekutiny, přičemž se zhoršují její vlastnosti z hlediska výživy chrupavky a kloubní lubrikace, což celý proces dále urychluje. Ve snaze organismu o reparaci dochází k subchondrální kostní hypertrofii, tzv. subchondrální sklerotizaci, a ke tvorbě kloubních návalků, tzv. osteofytů. V subchondrální oblasti jsou v další fázi časté zlomeniny kostních trámců provázané nekrózou a resorpcí, jejich výsledkem jsou kostní pseudocysty. Degenerativní proces, stále častěji doprovázený sekundární zánětlivou složkou, postihuje i další části kloubu, zejména kloubní pouzdro a vazy. Jejich destrukcí se snižuje stabilita kloubu. V konečné fázi dochází k poruše - deviaci kloubní osy, způsobené laxitou vazů a kolapsem pseudocyst ve vnitřním (varozita) nebo zevním (valgozita) kompartmentu kloubu (1).

Artróza *sekundární* vzniká, je-li vyvolávající příčina mimo chrupavku. Může být vyvolána mechanickým přetížením, způsobená nadváhou, chronickým přetěžováním kloubu prací či sportem, atd. Kloubní inkongruence jako důsledek

například vrozené kyčelní dysplazie, nitrokloubní zlomeniny nebo aseptické nekrózy postupem času vede k rozvoji degenerativních změn - osteoartrózy.

Další možno příčinou jsou některá vzácná metabolická systémová onemocnění (ochronóza, Gaucherova nemoc, krystalové artropatie).

Relativně častou příčinou sekundární artrózy jsou chronické záněty postihující kloub (revmatoidní artritida, psoriáza, kloubní infekty).

Patogeneze sekundární artrózy je identická s primárním typem onemocnění. Vzniklé poškození chrupavek u obou typů je ireverzibilní (1,14).

Gonartróza může být primární i sekundární. U primární gonartrózy se uplatňují jako rizikové faktory dědičnosti, věk, nadváha, lokální mechanické problémy dané odchylkou od fyziologické osy končetiny a chronické přetěžování. Sekundární gonartróza vzniká zejména jako následek intraartikulárních zlomenin a poranění menisků, zánětlivých artritid, aseptické nekrózy vnitřního kondylu femuru (Mb. Ahlbäck) a systémových onemocnění (1).

2.2. *Klinický obraz*

Rozvoj onemocnění bývá pozvolný, mnohdy až desítky let. Klinickými projevy jsou bolest a ztuhlost kloubů. Typicky bývá startovací bolest na začátku pohybu a ranní ztuhlost. Bolest je nejdříve tupá, intermitentní, později se objevuje i klidová.

Při klinickém vyšetření kolene nacházíme palpační bolestivost a zhrubění kloubních tvarů. V období dekompenzace vzniká otok a výpotek v kloubu, který je více zřejmý při atrofii okolních svalů. Aktivní a pasivní pohyb je omezený bolestivostí a svalovým spazmem. Dochází k uvolnění vazivového aparátu na konvexitě a naopak k jeho zkrácení – kontraktuře na konkavitě deformity (6).

Na rentgenovém snímku vidíme postupné zúžení kloubní chrupavky, později dochází k tvorbě okrajových osteofytů a subchondrální skleróze. U kyčelních a kolenních kloubů dochází k tvorbě pseudocyst a v konečných stádiích až ke kostěné ankylóze (1).

Hodnocení stupně artrózy podle *Kellgrena-Lawrence* z roku 1957 se dělí na čtyři stadia. *První stádium* se popisuje při zúžení kloubní štěrbiny a počáteční

tvorbě drobných marginálních osteofytů. *Ve druhém stadiu* je zřetelné zúžení kloubní štěrbiny, tvorba osteofytů a přidává se subchondrální skleróza. *Ve třetím* je zúžení kloubní štěrbiny výrazné (může být asymetrické při osové úchylce), osteofyty jsou mnohočetné, tvoří se subchondrální cysty a deformity kloubu. *Ve čtvrtém stadiu* hodnocení stupně artrózy jsou přítomny všechny předešlé známky, navíc je zcela zašlá kloubní štěrbina a mluvíme o kloubní ankylóze (1,14).

2.3. Vyšetřovací metody

Při klinickém vyšetření objektivně zjišťujeme otok, výpotek, palpační bolestivost při úponu šlach a vazů, nad štěrbinou kloubní a nad osteofyty, hypotrofii kvadricepsu, poruchy osy – varus nebo valgus. Jsou slyšitelné drásoty, pocit ztuhlosti, blokády a výpotky (14).

Dále se vyšetřuje pohyblivost kloubu – pasivní a aktivní. Je nutné odlišit omezení pohybu pro bolest od pravé mechanické blokády. Základní vyšetření stability kolenního kloubu – při vyšetření leží pacient na zádech a musí mít uvolněné svalstvo. Vyšetření provádíme vždy na obou kolenních kloubech pro srovnání.

Vyšetření boční stability se provádí abdukčním testem ve 20-30° flexi kolena vyšetřujeme vnitřní a zevní postranní vaz.

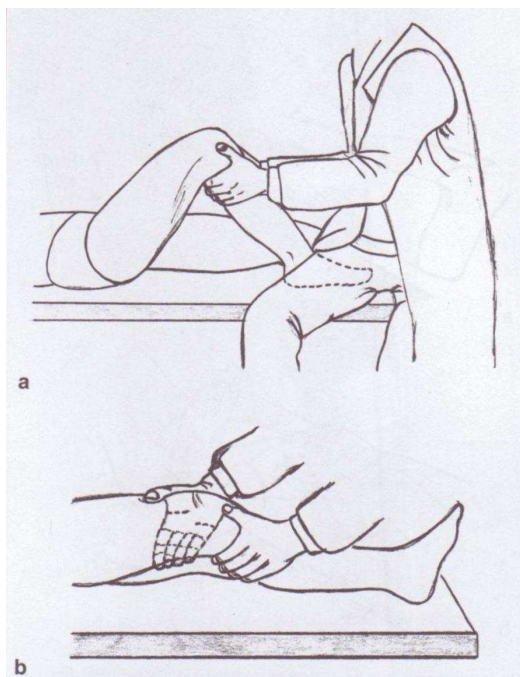
Vyšetření předozadní stability – zkřížené vazy se provádí *předním zásuvkovým testem* – vyšetřuje se přední posun tibie proti femuru v 90° flexi kolene a neutrální rotaci bérce. Lehce přisedneme pacientovi špičku nohy. Oběma rukama uchopíme proximální konec tibie, který tlačíme ventrálně. Zvětšený ventrální posun tibie proti femuru je příznakem léze PZV. *Lachmanův test* – pacient leží na zádech, kolenní kloub je v 20° flexi, jednou rukou uchopíme femur pacienta nad kolenem a stabilizujeme jej, druhou rukou tlačíme proximální konec tibie ventrálně. Při úplném přetržení předního zkříženého vazy dochází k zvětšenému přednímu posunu tibie ukončenému měkkým, postupně nastupujícím odporem, na rozdíl od malého posunu tibie zakončeného pevným konečným dorazem při intaktním předním zkříženém vazy (6).

Ze zobrazovacích metod je to rentgenové vyšetření – RTG. Na rentgenovém snímku bývají přítomny zúžení kloubní štěrbiny, subchondrální skleróza, pseudocysty, nekrózy kostí, ossicula, osteofyty, subluxační postavení číšky, poruchy osy, subluxace, deformity a destrukce kloubu.

Dalším radiodiagnostickým vyšetřením je výpočetní tomografie - computed tomography (CT). Zobrazuje vyšetřované struktury v axiálních řezech, jemnou strukturu skeletu, velmi dobře také ohraničení kompakty a eventuální periostální změny v jejím okolí, dále zobrazuje i patologické změny v měkkých částech a jejich souvislost s přilehlou kostí (14).

Magnetická rezonance MR je vhodná pro posouzení patologických změn v oblasti menisků a vazů.

Běžná laboratorní vyšetření a vyšetření punktátu, který je většinou čirý, vazký, jantarově žlutý bez příměsí fibrinových vloček (14).



Obr. č. 3 Vyšetření předozadní stability kolene:

A - přední zásuvkový test

B - Lachmanův test (Dungl, 2005, s. 963)

2.4. Léčba

Terapie by měla být komplexní a zahrnovat léčbu konzervativní, medikamentózní a operační. Závisí na fázi choroby, jejím stupni, věku pacienta a jeho toleranci k medikamentózní eventuálně jiné léčbě (14).

2.4.1. Konzervativní léčba

Konzervativní léčba spočívá hlavně v *úpravě režimu a životosprávy*. Preventivně lze doporučit základní pravidla léčby, jako je každodenní cvičení, redukce váhy, správná životospráva a vyvarovat se sportům s tvrdými běhy, doskoky a přeskoky – doporučuje se plavání nebo jízda na kole.

Další konzervativní léčbou je protizánětlivá *fyzikální* léčba, *lázeňská* fyzikální léčba nebo také léčba *medikamentózní a rehabilitace*.

Fyzikální terapie zahrnuje pohybovou aktivitu, vodoléčbu, masáže, léčbu teplem nebo chladem, elektrickým proudem, ultrazvukem, magnetoterapií a rtg terapií. Tyto metody artrózu neléčí, pouze tlumí vedlejší nepříjemné reakce, které ji doprovázejí.

Komplexní lázeňská péče zahrnuje všechny metody fyziatrické a fyzikální léčby aplikované v intenzivním režimu při pobytu v ústavním zařízení (14).

Mezi medikamenty používané pro léčbu osteoartrózy patří *rychle působící léky*, tzv. nesteroidní antirevmatika (NSA), např. účinné látky paracetamol, kyselina acetylsalicylová, diklofenak. Hlavní mechanismus účinku je inhibice enzymu cyklooxygenázy (COX). Tento enzym má dvě formy: COX-1 a COX-2. Inhibicí obou cyklooxygenáz dochází k útlumu bolesti a zánětu, ale také k nežádoucím účinkům ve smyslu narušení gastroprotektivního vlivu na žaludeční sliznici a cévní epitel, a antitrombotického účinku COX-1 (14).

Nesteroidní antirevmatika působí symptomaticky - protizánětlivě a analgeticky. V pozdějších stádiích onemocnění se podávají silnější analgetika (tramal) či opiodní analgetika. Antirevmatika a analgetika nezpomalují rentgenovou progresi osteoartrózy, naopak jejich dlouhodobé používání může

progresi osteoartrózy urychlit tím způsobem, že pacient nevnímá bolest a nadále kloub přetěžuje.

Mezi nejčastěji používaná nesteroidní antirevmatika patří například Apo-ibuprofen, Ibalgin nebo Diklofenak. Mají však řadu nežádoucích účinků. Mezi nejzávažnější a nejčastější patří negativní vliv na žaludeční sliznici, který se projevuje při dlouhodobém užívání gastropatii až vznikem tzv. polékových žaludečních či duodenálních vředů s rizikem krvácení do zažívacího traktu. V současné době jsou na trh uváděny nové preparáty, NSA II. generace, tzv. selektivní inhibitory cyklooxygenázy. Tím, že selektivně inhibují COX-2 a jen nepatrně COX-1, výrazně snižují procento nežádoucích účinků.

Tzv. symptomaticky pomalu působící léky (*SYSADOA*) - chondroprotektiva, jsou charakteristické pomalým nástupem a dlouhodobým přetrváváním účinku. Tyto léky se aplikují celkově nebo místně. Celkově se podává v seriích 2-3 měsíců, dvakrát do roka, např. glukosaminsulfát (v tabletách či rozpustném prášku), chondroitinsulfát (preparát Condrosulf) či diacerhein, který má i analgetický efekt (preparát Artrodar). Lokálně se do postiženého kloubu aplikuje kyselina hyaluronová v dávce 2-6ml, opakovaně či jednorázově, (Hyalgan, Synocrom, Suplasyn) (1,14).

V indikovaných případech se používají k lokální léčbě aplikací do kloubu také tzv. *steroidní antirevmatika*, obsahující kortikoid. Mají rychlý a výrazný efekt na potlačení zánětu a bolesti, ale při opakovaném podání mají negativní vliv na kloubní chrupavku a synoviální tkáň, proto je doporučena maximální četnost použití těchto obstřiků jedenkrát za 3 měsíce. Dříve se používal preparát Kenalog, v současnosti Diprophos nebo Depomedrol. Vzhledem k riziku infekce mají být všechny nitrokloubní aplikace léčiv prováděny za přísně aseptických podmínek (1,14).

2.4.2. Chirurgická léčba

Indikaci a načasování chirurgické léčby řeší ortoped, se kterým je vhodné stav konzervativně léčených nemocných alespoň jedenkrát ročně konzultovat.

Chirurgické metody jsou dvojí:

- Preventivní
- Terapeutické

Preventivní metodou se rozumí zabránění vzniku nebo progresi destrukce kloubních povrchů ještě před nástupem subjektivních obtíží. Na rozdíl, terapeutické metody jsou zaměřené na odstranění nebo zmírnění již vzniklých poruch funkce nebo deformit.

Mezi preventivní výkony patří:

- Řešení následků traumat
- Terapie vrozených vad

3. TEP kolenního kloubu

Totální endoprotéza je náhrada poškozeného kloubu implantátem, tzv. aloplastika. Nejčastěji se operuje u kyčlí, kolen, ale rychle se rozvíjí i aloplastika ramenního kloubu, lokte a hlezna. Náhrady se však dají implantovat prakticky do všech končetinových kloubů, včetně zápěstí a ruky (1).

Hledání vhodného operačního výkonu k řešení pohybově a bolestivě omezeného kolenního kloubu trvá již od 19. století. Prvními pokusy byla resekční artroplastika, kdy byl mezi resekované kloubní povrchy vkládán lalok z kloubního pouzdra, kůže, svalová tkáň, tuk nebo dokonce chromovaná sliznice vepřového močového měchýře. Ve 30. letech minulého století použil Campbell volný fasciální štěp. Výsledky těchto operací nebyly dobré, postupně docházelo k rozvoji nestability kloubu, omezení pohybu a návratu bolesti.

První totální endoprotézou nahrazující celý kloubní povrch byl implantát vyvinutý Waldiusem a Shiersem. K implantaci byla nutná velká resekce kosti. Pevné spojení pak vedlo k mechanickému uvolňování komponent a k únavovým zlomeninám diafýz, protože nerespektovalo fyziologický pohyb v kolenním kloubu (6,14).

3.1. Typy náhrad

Existuje rozsáhlá škála implantátů domácích i zahraničních výrobců, které jsou vhodné pro různé typy pacientů a různé anatomické zvláštnosti. Volba implantátu závisí zcela na operátorovi a je odvislá od celé řady faktorů. Je zcela individuální.

Rozdělení podle typu fixace komponentů kostním lůžku:

- *cementované* – implantát je zakotven prostřednictvím kostního cementu
- *bez cementové* – kostní tkáň přímo vrůstá do speciálně upraveného povrchu implantátu
- *hybridní* – komponenty jsou fixovány oběma způsoby (1).

Cementované implantáty:

V roce 1962 sir John Charnley použil 22 mm velký balonek z nerez oceli, jakožto hlavičku nasazenou na dřík vsunutý do stehenní kosti – náhradu stehenní části kloubu, a jamku z vysoce molekulární umělé hmoty /HMWP/ která nahradila pánevní část kloubu. Obě tyto komponenty byly v kosti zajištěny pomocí tzv. kostního cementu.

V dnešní době je hlavička nabízena v různých velikostech a materiálech. Materiál je sloučenina kobaltu a chromu nebo z keramického materiálu. Kostní cement je metylmetakrylát. Pacient může kloub dříve zatěžovat, výhodou jsou i menší krevní ztráty při operaci. Nevýhodou je tepelné působení na kost a nežádoucí účinky látek pronikajících do organismu polymerizací kostního cementu. Cementované náhrady také nejsou vhodné pro mladé pacienty, protože na základě různých výzkumů se dokázalo, že cementované náhrady se po deseti až patnácti letech uvolňují (16).

Necementované implantáty:

V současné době je všeobecně rozšířené použití kloubních náhrad, které jsou speciálně konstruovány tak, aby mohly být implantovány do kosti bez použití cementu. Kost prorůstá do upraveného - porézního povrchu kovového implantátu. K tomuto záměru musí být kost pečlivě připravena, protože je nezbytný přesný kontakt implantátu s kostí. Používají se většinou u mladších lidí, protože se předpokládá delší životnost než u cementovaného implantátu. Nevýhodou je možnost pozdějšího zatěžování kloubu, náročnější operační technika a vyšší peroperační krevní ztráty (16).

Hybridní implantáty:

Hybridní implantáty využívají obě dvě varianty. Jedna komponenta je fixována do kostního lůžka bez cementu, častěji jamka a druhá komponenta je implantována s cementem – častěji dřík.

3.2. Indikace a kontraindikace

Obecné indikace k implantaci aloplastiky při osteoartróze jsou chronické klidové bolesti kloubu, kde nepomohla konzervativní léčba, zásadní poruchy funkce kloubu - omezení hybnosti, které nepříznivě ovlivňují život pacienta ve smyslu mobility a soběstačnosti.

Mezi *speciální indikace* patří revmatoidní artritida, poúrazové stavy a některá speciální vzácnější kloubní onemocnění, hemofilická destrukce kolenního kloubu.

Kontraindikací aloplastiky obecně jsou závažná interní onemocnění, chronická nebo neléčená infekce v jakémkoliv orgánovém systému, akutní nebo chronické kožní onemocnění dolních končetin a rozvinutý chronický varikózní komplex a neochota či nezpůsobilost pacienta k aktivní spolupráci při rehabilitaci (1,14).

3.3. Komplikace

Peroperační komplikace jsou nejčastěji vyšší krevní ztráty s nutností krevních převodů a technické komplikace operačního postupu. Vzácněji může dojít k náhlé interní komplikaci, např. IM nebo např. k poranění větší cévy či iatrogeně zlomenině stehenní kosti.

Pooperační komplikace mohou být v zásadě dvojí:

celkové – flebotrombóza, tromboembolická nemoc, cévní mozkové příhody atd.
místní – zlomeniny, infekce (1%), paréza nervus fibularis (1-2%), dehiscence rány, vyklubování kyčle (2%)

Zlomeniny mohou vznikat preoperačně – iatrogeně v oblasti femuru i tibie, nebo mohou vzniknout kdykoliv po operaci jako následek úrazu. Periprotetické zlomeniny se léčí osteosyntézou pomocí dlah, šroubů nebo nitrodřeňových hřebů či pomocí revizních komponent.

Infekční komplikace se projeví horečkou, bolestí, otokem, zarudnutím operační rány, vysokou sedimentací a CRP. Toto vyžaduje revizi kloubu,

odstranění implantátů a implantaci cementovaného spaceru s antibiotiky s průplachovou lavází kloubu. Samozřejmě spolu s tím se celkově podávají vysoké dávky antibiotik nitrožilně podle citlivosti na infekční agens. Další možnou komplikací je paréza nervu fibularis, která je způsobená otlakem nervu v oblasti hlavičky fibuly o podložku při zevně rotačním postavení končetiny po operaci. Dalšími komplikacemi mohou být dehiscence rány, instabilita kolene, mechanické uvolnění endoprotézy, nestabilita čéšky nebo také ruptura šlachy kvadricepsu a ligamentu patellae (14).

3.4. Úspěšnost a prognóza

Aloplastika je technicky, biologicky a ekonomicky nejnáročnějším, ale i dlouhodobě nejúspěšnějším řešením těžkých kloubních postižení (1).

3.5. Rehabilitace

Rehabilitace představuje podstatnou roli pro zabezpečení dobré funkce a životnost implantované náhrady kolenního kloubu. Měla by na operační výkon nejen navazovat, ale dokonce mu předcházet. Je nutné naučit nemocného správnému stereotypu chůze po rovném i nerovném terénu a po schodech. Podstatnou roli má i výuka funkční zdatnosti nemocného a nácvik jeho soběstačnosti (5).

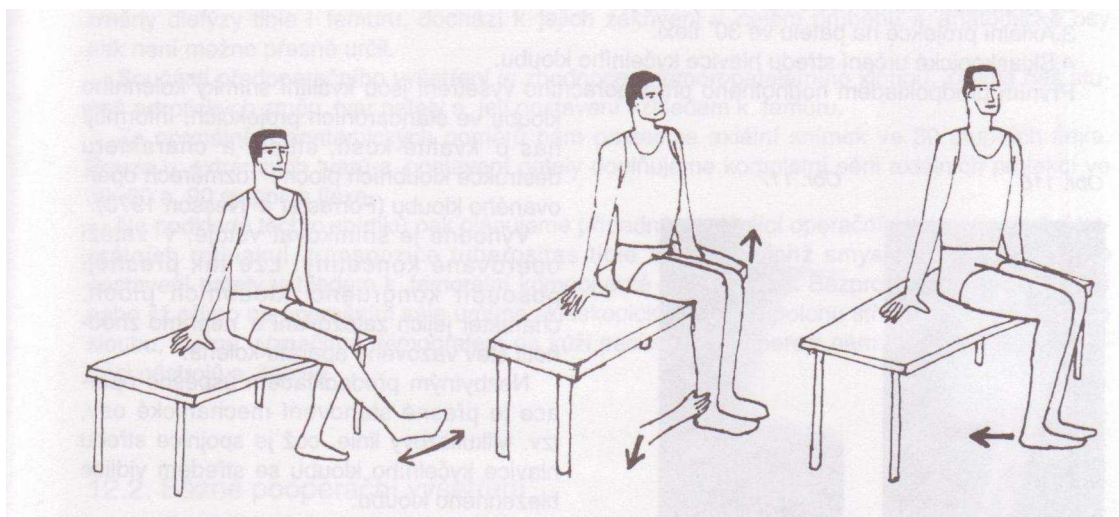
Pooperační rehabilitace je rehabilitace od operace přibližně do 3 měsíců, kdy je většinou pacient schopen normálního zatěžování končetiny.

Cílem rehabilitační péče je posílit oslabené svaly na operované dolní končetině tak, aby stabilizovaly umělý kloub natolik, aby byl co nejodolnější statické i dynamické zátěži. A dále také udržet popřípadě je-li nutné zvýšit rozsah pohybu operovaného kloubu.

Je nezbytně nutné naučit pacienta správnému stereotypu chůze po rovném i nerovném terénu a schodech. Nedílnou součástí rehabilitace je i nácvik soběstačnosti a každodenních cviků vhodných pro domácí prostředí.

Nácvik chůze je obzvláště u starších pacientů obtížný. Zpočátku je nutná třídobá chůze o francouzských berlích s plným odlehčením dolní končetiny. U třídobé chůze pacient nejprve položí obě francouzské hole před sebe na vzdálenost kroku, poté mezi hole položí operovanou končetinu a třetí doba je neoperovaná končetina, kterou pacient pokládá mírně před hole.

Při chůzi do schodů vykročí jako první neoperovaná končetina, pacient se vzepře na berle, přisune operovanou končetinu a následují berle. U chůze ze schodů je to obráceně. Nejdříve předsune berle o schod níž, poté operovaná dolní končetina a následuje neoperovaná dolní končetina (5).



Obr. č. 4 *Rehabilitace*

Sed na lehátku
"relaxace"

Sed na lehátku
"distrakce"

Sed na lavici
podsouvání nohy

(Rybka, 1993, s. 103)

4. Základní údaje o nemocném

4.1. Základní údaje o nemocném

Dne 3. 3. 2011 v 9.35 byl přijat 61- letý pacient V.Š. na ortopedické oddělení ÚVN k plánované operaci, implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu vpravo.

4.2. Lékařská anamnéza

Iniciály nemocného: V. Š.

Rok narození: 1946

Pohlaví: muž

RA: Otec se léčí s diabetem mellitus - užívá perorální antidiabetika a je po cévní mozkové příhodě - jinak rodinná anamnéza bezvýznamná

OA: Pacient prodělal běžná dětská onemocnění, arteriální hypertenze 3 roky na medikaci, benigní hyperplazie prostaty, v srpnu 2009 prodělal ischemickou cévní mozkovou příhodu s pravostrannou hemiparézou a afázií, gonartróza vpravo

Operace: Apendektomie ve 23 letech

AA: neudává

PA: Dříve opravář zemědělských strojů, nyní důchodce

SA: Bydlí s družkou a synem

Abusus: Pacient dříve kouřil dvě krabičky týdně, nyní nekuřák. Alkohol příležitostně. Žádné jiné návykové látky neužívá.

Lékařský závěr – důvod k hospitalizaci:

Implantace totální endoprotézy kolenního kloubu vpravo

Stav při přijetí:

Fyziologické funkce:

Váha: 100 kg

Výška: 173 cm

BMI: 33,4

TK: 160/90

Tep: 80/min

Počet dechů: 16/ min

Tělesná teplota: 36,6°C

Pacient střední postavy, přiměřené výživy a rozvoje svalstva, plně orientovaný všemi kvalitami, anikterický, bez cyanózy, hydratovaný, afebrilní.

Hlava i krk bez patologického nálezu, zornice isokorické, fotoreakce +, šije volná, štítná žláza nezvětšena, hrudník klenutý, dýchání čisté sklípkové bez fenoménů, akce srdeční pravidelná - 2 ozvy ohraničené, břicho měkké prohmatné, játra i slezina nezvětšeny, tapotment bilat. negativní.

Pravý kolenní kloub: kůže čistá, bez eflorescencí, bez otoku, náplně. Svalová síla stehenních svalů vpravo oslabená, hybnost plná, krajní polohy bolestivé.

Hybnost flexe/extenze 60/0. Předozadní nestabilita.

DK: senzitivní a motorická inervace bpn, bez známek tromboembolické nemoci a bez varixů, chudší kožní adnexa.

Výpis z lékařských diagnóz

Esenciální primární hypertenze

Cévní mozková příhoda s reziduální hemiparézou

4.3. Stručný průběh hospitalizace

Pacient byl přijatý k totální endoprotéze kolenního kloubu. Operační výkon zvládl bez obtíží. Druhý pooperační den, kolem jedné hodiny v noci, si chtěl sám dojít na toaletu, i když byl poučen, že má vstávat pouze s pomocí ošetřujícího personálu. Současně mu kapala infuze s antibiotiky, kterou si vstáním z postele vytrhl. Při pokusu odejít z postele se pacient smekl po vylité infuzi a upadl nešťastně na operovanou končetinu, kterou si přisedl a způsobil si kompletní dehiscenci rány s luxací operovaného kolene. Při tom se pomočil a ztratil na krátkou chvíli vědomí, zřejmě bolestí - neurolog neshledal žádnou mozkovou příhodu či jinou příčinu. Okamžitě byl převezen na operační sál, kde byla provedena revize, vyčištění operační rány, nahození luxovaného kolene a následné sešití. Pátý operační den měl opět kolaps na WC - sesunul se z toaletní mísy a musela být provedena sutura rány třemi stehy in situ v místní anestezii. 22. pooperační den byla opět provedena revize rány a zavedena proplachová laváž z důvodu infektu v operační ráně. Byla plánovaná následná intenzivní rehabilitační péče, ale vzhledem k opakovaným revizním operacím se od původního plánu upustilo a pacient byl po 35 dnech hospitalizace propuštěn do domácího léčení.

4.4. Diagnosticky významné provedené výkony a vyšetření

RTG celé dolní končetiny před operací a *RTG* kolenního kloubu AP a bočná projekce po operaci

Krevní náběry k objednání krevní transfuze k operačnímu výkonu a dále po operaci kontrolní odběry krevní obraz, biochemické náběry a koagulace

Neurologické vyšetření k vyloučení cévní mozkové příhody – *CMP*

Interní vyšetření pro zjištění příčiny kolapsových stavů

EKG - neinvazivní metoda funkčního vyšetření elektrické aktivity myokardu

ECHO - echokardiografie je nebolestivé neinvazivní ultrazvukové vyšetření srdce

EEG - elektroencefalografie je standardní neinvazivní metoda funkčního vyšetření elektrické aktivity centrálního nervového systému

4.5. Farmakoterapie

Vlastní medikace

Atoris 20 mg 0-0-1 tbl

- S: Atorvastatinum calcicum 20,72 mg v 1 potahované tabletě
IS: Hypolipidaemica
NÚ: zácpa, nadýmání, dyspepsie, bolesti hlavy

Inhibace 5 mg 1-0-0 tbl

- S: Cilazaprilum 5 mg ve formě monohydrátu (5,22 mg) v 1 tabletě
IS: ACE inhibitory (inhibitory angiotenzin-konvertujícího enzymu)
NÚ: angioedém (angioneurotický edém) - náhlý otok obličeje, hrdla, rtů nebo úst. Anémie, palpitace a dušnost, krvácení z nosu, pocit závratí, kašel, nauzea, pocit únavy, bolest hlavy

Frontin 1 mg 1-0-0 tbl

- S: Alprazolamum 1 mg v jedné tabletě
IS: Psycholeptika
NÚ: únava, ospalost, závrať, narušená schopnost koordinace, bolest hlavy, vyčerpanost, rozmazané vidění, zmatenost

Lozap H 1-0-0 tbl

- S: Losartan 50 mg a hydrochlorothiazid 12,5 mg v jedné tabletě
IS: Antagonisté angiotensinu II a diuretika
NÚ: závratě, vyrážka, bolesti hlavy, bolesti břicha, nevolnost, nechutenství, průjem nebo zácpu, bolesti zad, kašel

Lozap 50 0-0-1 tbl

- S: Losartanum kalicum 50 mg v 1 potahované tabletě
IS: Antagonisté angiotensinu II a diuretika
NÚ: závratě, vyrážka, bolesti hlavy, bolesti břicha, nevolnost, nechutenství, průjem nebo zácpu, bolesti zad, kašel

Recoxa 15 1-0-0 tbl

- S: Meloxicam 15 mg v jedné tabletě
IS: Protizánětlivé a protirevmatické látky
NÚ: anémie, závratě, bolest hlavy, zažívací potíže, nauzea, zvracení, bolesti břicha, zácpa, nadýmání, průjem, svědění kůže, vyrážka a otoky

Medikace po operaci

Diazepam 5mg p.o.

- S: Diazepamum 5mg v 1 tabletě
IS: Sedativum, anxiolytikum, myorelaxans
NÚ: Spavost, únava, porucha koordinace pohybů, závratě, desorientace nebo bolest hlavy

Dormicum 5 mg i.m.

- S: Midazolami maleas 10,2 mg (odpovídá Midazolamum 7,5 mg) v 1 tabletě
IS: Hypnotikum
NÚ: Ospalost přes den, emoční útlum, postižení bdělosti, zmatenost, vyčerpanost, bolesti hlavy, závratě, svalová slabost

Helicid 20 1-0-1 cps

- S: Omeprazolium 20 mg v 1 tobolce
IS: Antacida, léčiva peptického vředu a antiflatulencia
NÚ: bolest hlavy, bolest břicha a průjem

Novalgin 1-1-1-1 tbl

- S: Metamizolum natriicum monohydricum 500 mg v 1 potah. tabletě
IS: Analgetika
NÚ: anafylakticko/anafylaktoidní reakce

Dipidolor 1-1-1 inj I. M.

- S: Piritramidum 7,5 mg v 1 ml
IS: Analgetika
NÚ: sedace a ospalost, nauzea, zvracení, zácpa, vzácně hypotenze

Clexane 0-0-1 inj S. C.

- S: Enoxaparin
IS: Antikoagulancia, antitrombotika

ATB v průběhu hospitalizace

Cefazoline 1g 1-1-1-1 inj. I. V. po 6 hodinách

- S: Cefazolinum natricum 1,048 g (odp. cefazolinum 1 g) v 1 lahvičce s propichovacím uzávěrem
NÚ: nauzea, zvracení, průjem, alergické kožní reakce, léková horečka, pruritus vulvae, vzácně anafylaktický šok

Benemicin 300 mg 1-1-1 tbl po 8 hodinách

- S: Rifampicilinum 300mg v jedné tobolce
NÚ: může dojít k příznakům podobným onemocnění chřipkou, nauzea, zvracení, bolesti epigastria

Ciprinol 500 mg 1-1-1 tbl po 8 hodinách

- S: Ciprofloxacin hydrochloridum monohydricum 582 mg v jedné potahované tabletě
NÚ: zažívací potíže, závratě, únava, bolesti hlavy (14,15)

OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

5. Charakteristika ošetrovatelského procesu

V této části bakalářské práce se věnuji ošetrovatelské péči u pacienta V. Š. Tohoto pacienta jsem si vybrala proto, že byl hospitalizován na ortopedickém oddělení 35 dní, přestože standardně pacienti odcházejí 10. den po operaci do domácího léčení nebo do rehabilitačního zařízení. Při zpracování této části jsem zvolila „model funkčních vzorců zdraví“ Marjory Gordonové, protože zahrnuje komplexní péči pacienta z interakce bio-psycho-sociální. Model popisuje a hodnotí 12 oblastí a sestra tak může zajistit potřeby pacienta, které člověk, ať zdravý nebo nemocný potřebuje.

6. Ošetrovatelský proces

Ošetrovatelský proces je logický, systematický přístup k celkové péči o nemocného. Proces, který slouží jako určitý metodologický návod sestřám při poskytování ošetrovatelské péče. Je to způsob profesionálního uvažování sestry o nemocném a jeho individuální problematice, který ovlivňuje její způsob práce s nemocným a napomáhá jí řešit zjištěné problémy pacienta. Je výchozím momentem ošetrovatelské péče. Potřeby jsou zpracovány z pohledu ošetrovatelského procesu a jeho fází. Ošetrovatelský proces má pět fází: zhodnocení pacienta, stanovení ošetrovatelské diagnózy, plánování, realizace a zhodnocení péče případně přehodnocení stavu pacienta.

Slovo „proces“ znamená sled činností – v tomto případě sérii kroků, které provádí sestry v rámci ošetrovatelství. Ošetrovatelský tým spolu s pacientem a jeho rodinou stanoví potřeby a hodnotí dosažené výsledky. Aktivita pacientů v tomto procesu jim může pomoci dosáhnout většího stupně soběstačnosti a je důležitým kritériem pro hodnocení poskytnuté péče (7,13).

Jednotlivé fáze jsou:

Fáze 1 Zhodnocení pacienta – ošetřovatelská anamnéza

- sběr informací o konkrétním pacientovi – nejčastěji rozhovorem s pacientem, popřípadě jeho rodinou nebo z dokumentace
- interpretace získaných informací

Fáze 2 Ošetřovatelská diagnóza

- na základě zjištěných informací stanovení aktuálních i potenciaálních problémů
- určení priorit ošetřování

Fáze 3 Plánování

- stanovení cílů a následně plánu ošetřovatelské péče
- projednání plánu s pacientem
- projednání plánu s ostatními spolupracovníky

Fáze 4 Realizace plánu

- vykonávání ošetřovatelské péče dle stanoveného plánu
- edukace pacienta a podpora pacienta v aktivní účasti při péči o své zdraví

Fáze 5 Hodnocení péče

- porovnávání pokroku a dosažených výsledků s plánovanými cíli
- nové zhodnocení pacienta a úprava plánu, pokud nebylo dosaženo plánovaného cíle
- kritická analýza jednotlivých fází ošetřovatelského procesu a provedení nezbytných úprav (13).

7. Model M. Gordonové v ošetrovatelském procesy

Marjory Gordonová je profesorkou a koordinátorkou ošetrovatelství dospělých na Boston College. Věnuje se výzkumu v oblasti ošetrovatelských diagnóz a plánování ošetrovatelské péče. V roce 1974 identifikovala jedenáct okruhů vzorců chování a v roce 1987 publikovala „Model funkčních vzorců zdraví“. Základní ošetrovatelské vzdělání získala na Mount Sinai Hospital School of nursing v New Yorku. Bakalářské a magisterské vzdělání ukončila na Unter College of the City University také v New Yorku. Dále pokračovala v doktorandském studiu. Doktorandskou práci z pedagogické psychologie na téma diagnostické hodnocení obhájila na Boston College. Do roku 2004 byla prezidentkou North American Nursing Diagnostic Association - NANDA. Model je výsledkem grantu, který v 80. letech minulého století financovala federální vláda USA (10).

Model je odvozený z interakcí osoba-prostředí. Zdravotní stav jedince je vyjádřením bio-psycho-sociální interakce. Jedním z cílů ošetrovatelství je zodpovědnost pacienta za své zdraví. Při kontaktu s pacientem sestra identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví. Popis a hodnocení vzorců zdraví umožňuje sestře rozeznat, zda se jedná o funkční chování ve zdraví nebo dysfunkční chování v nemoci. Při identifikaci dysfunkčního vzorce, její sestra musí označit, zformulovat ošetrovatelskou diagnózu a pokračovat v krocích ošetrovatelského procesu. Sestra systematicky získává informace v jednotlivých oblastech vzorců zdraví pomocí pozorování, rozhovorem i fyzikálním vyšetřením. Marjory Gordonová vycházela z ošetrovatelských modelů a teorií různých autorek, především D. Oremové, D. Johnsonové a C. Royové (10).

Vzorce jsou úseky chování jedince v určitém čase a reprezentují základní ošetrovatelské údaje v určitém čase. Autorka vytvořila dvanáct vzorců zdraví, které mohou být buď funkční, nebo dysfunkční (10).

„Dvanáct vzorců zdraví obsahuje:

- 1. vnímání zdraví – udržování zdraví
- 2. výživa – metabolismus
- 3. vylučování
- 4. aktivita – cvičení
- 5. spánek – odpočinek
- 6. citlivost (vnímání) – poznávání
- 7. sebepojetí – sebeúcta
- 8. role – vztahy
- 9. reprodukce – sexualita
- 10. stres, zátěžové situace – zvládnání, tolerance
- 11. víra – životní hodnoty
- 12. Jiné “ (Pavlíková, 2006, s. 101)

7.1. Model funkčních vzorců zdraví

1. vnímání zdraví – udržování zdraví

Tato oblast popisuje vnímání celkového zdravotního stavu pacientem. Jaké má pacient navykklé postupy a aktivity pro udržení zdraví. Zda dodržuje lékařské a ošetrovatelské doporučení. Vnímání příčiny vzniku současného onemocnění a osobní přání týkající se postupu při léčbě a zvládnání tohoto chorobného stavu. Zabývá se celkovou úrovní péče o zdraví.

2. výživa – metabolismus

Zabývá se způsobem příjmu stravy a tekutin vzhledem k metabolické potřebě. Obsahuje obvyklé stravovací návyky a denní příjem tekutin, chuť k jídlu, pochopení a dodržování dietních omezení a obtíže související s příjmem potravy-polykání. Také popisuje vnímání schopnosti hojení ran, vnímání problémů s chrupem, zubní náhradou. Stav kůže, její barvu, napětí, poranění a jiné léze.

3. vylučování

Popisuje způsob vyprazdňování střeva, močového měchýře a kůže. Zabývá se frekvencí a charakterem exkretů a potížemi spojenými s vyprazdňováním, eventuálně používáním projímadel.

4. aktivita – cvičení

V této oblasti se popisuje vnímání životní síly a energie, pravidelnost cvičení, volný čas, aktivity ve volném čase, hry. Úroveň sebepéče, soběstačnosti – schopnost najít se, umýt, obléknout se, celková pohyblivost, vaření, nakupování apod.

5. spánek – odpočinek

Popisuje spánek, odpočinek a relaxaci v průběhu 24 hodin. Vnímání kvality a množství spánku, usínání, obvyklé rituály před usnutím, eventuálně užívání medikamentů na spaní.

6. citlivost (vnímání) – poznávání

Popisuje způsob a přiměřenost smyslového vnímání a poznávání jako je sluch, zrak, čich, chuť a dotek, eventuálně používání kompenzačních pomůcek. Popisuje vnímání bolesti, nepohodlí a jiných obtíží. Úroveň vědomí, mentálních funkcí a orientace. Způsob slovního vyjadřování a řeč.

7. sebepojetí – sebeúcta

Tato oblast popisuje celkový emocionální stav a náladu, vnímání sebe sama. Obsahuje individuální názor na sebe, vnímání svých schopností, zálib, celkového vzhledu, vlastní identity, celkového pocitu vlastní hodnoty, celkový způsob emocionální reakce. Zabývá se také nonverbálními projevy; jako je držení těla, způsob pohybu, oční kontakt, hlas a způsob řeči.

8. role – vztahy

Zabývá se způsobem přijetí a plnění životních rolí a úrovní mezilidských vztahů. Reakcí rodiny na onemocnění, způsob řešení rodinných problémů. Vnímání hlavních rolí v běžných životních situacích.

9. reprodukce – sexualita

V tomto vzorci se popisuje vnímání změn či problémů v sexualitě a sexuálních vztazích a v reprodukci, onemocnění pohlavních orgánů a jiné obtíže. U žen se zabývá menstruací a její pravidelností, počtem porodů, potratů a eventuálně komplikacemi.

10. stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance

Tato oblast popisuje nejdůležitější změny v životě za poslední dva roky. Zvládání stresové situace. Strategie řešení problémů a jeho efekt. Uvádí také případné užívání léků, drog či alkoholu.

11. víra – životní hodnoty

Zabývá se individuálním vnímání životních hodnot, cílů či přesvědčení včetně duchovních, které řídí výběr a rozhodování. Popisuje také informace o tom, co člověk v životě vnímá za důležité, o konfliktech v oblasti hodnot, náboženského přesvědčení, nebo očekávání v souvislosti se zdravím.

12. jiné (7)

8. Ošetřovatelská anamnéza

Údaje ke zhodnocení stavu pacienta jsem získala 2. pooperační den, mezi 9 a 11 hodinou dopoledne, po implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu vpravo, a zároveň 0. den po revizi operovaného kolene. Kolem jedné hodiny v noci byla provedena revize z důvodu pádu pacienta, následné luxaci operované končetiny a dehiscenci rány až na aloplastiku. Informace jsem získala na základě rozhovoru pacienta, pozorováním a informací získaných z lékařské a ošetřovatelské dokumentace. V tento den byl pacient již na standardním lůžku ortopedie. Při zpracování jsem použila model dle Marjory Gordonové.

1. vnímání zdraví – udržování zdraví

Pacient prodělal běžná dětská onemocnění. Od roku 2008 se léčí s arteriální hypertenzí, kterou mu zjistil obvodní lékař při pravidelných preventivních kontrolách. Nepociťoval výrazné obtíže.

Chodí na pravidelné kontroly na urologii, kde se léčí s benigní hyperplázií prostaty.

V srpnu 2009 prodělal ischemickou cévní mozkovou příhodu s pravostrannou hemiparézou a afázií. Po této mozkové příhodě se mi svěřil se svými obavami, že by se mu to mohlo přihodit znovu a bojí se, že už nevstane z lůžka.

Pacient přestal kouřit již před deseti lety, alkohol pije pouze příležitostně. Úrazy žádné neměl. Pro udržování zdraví rád chodil na procházky a na houby, ale pro významné bolesti kolenního kloubu, toto již nebylo možné.

Nyní je hospitalizován pro implantaci endoprotézy kolenního kloubu vpravo. V pooperační fázi nastala komplikace v podobě pádu, kdy pacient chtěl jít sám na toaletu i přes to, že byl edukován o tom, že nesmí sám vstávat z lůžka. Tím si způsobil dehiscenci operační rány a luxaci endoprotézy. Bylo nutné provést revizi operovaného kolene. O celé situaci byl pacient plně seznámen a sám s tím souhlasil. Byl si vědom svého zkratu, kdy věděl, že nesměl vstávat z lůžka a doufá v plné uzdravení.

2. výživa – metabolismus

Doma se stravuje většinou pětkrát denně. Vaří mu družka. Má rád českou kuchyni. Pitný režim se snaží dodržovat. Vypije přibližně jeden a půl litru minerálky nebo čisté vody za den. Pacient váží 100 kg a BMI má 33,5 – což je obezita 1. stupně. Pacient si je vědom, že by měl zhubnout, vzhledem k zátěži kolenou, dietu však nedrží.

Nyní pacient dostává dietu č. 3 - racionální. Na stravu si nestěžuje. Po operaci nemá žádné dietní omezení. Pouze bezprostředně po narkóze nesměl 2 hodiny nic jíst ani pít. Chuť k jídlu se mu nijak nezměnila. Pitný režim se snaží dodržovat.

Kůže je hydratovaná. Na pravém kolenu má operační ránu, vzhledem ke komplikaci – pádu pacienta a následné dehiscence a luxace aloplastiky, lze předpokládat, že se bude hojit per secundam. Nyní má obvaz suchý – převazovat se bude až zítra. Zubní protézu nemá. Problémy se zuby neudává. Stomatologa navštěvuje dvakrát ročně.

3. vylučování

Pacient chodil doma často na toaletu kvůli benigní hyperplázii prostaty. Vyprazdňování stolice měl většinou pravidelně, jednou denně.

Po operaci močí spontánně. Po 1. operaci měl klid na lůžku a proto musel močit do močové láhve. To mu ale nebylo zcela příjemné, chtěl jít sám na toaletu, i přes to, že byl edukován o klidu na lůžku, upadl a způsobil si tím komplikaci - luxaci operovaného kolene, dehiscenci operační rány až na aloplastiku a proto musel být operován znovu. Pacient stále močí do močové láhve.

V den příjmu, před plánovanou operací, dostal na vyprázdnění klyzma. Vyprázdnění proběhlo s efektem. Dnes je 3. den bez stolice. Vzhledem ke dvěma operačním výkonům v krátké době tuto problematiku zatím neřeším.

Pocení považuje za normální a přiměřené.

4. aktivita – cvičení

Před hospitalizací, kvůli velkým bolestem kolenního kloubu, preferoval spíše pasivní odpočinek, buď na pohovce u televize, nebo si rád přečetl zajímavou knížku. Dříve chodil rád na procházky a na houby.

Do nemocnice přišel o francouzských holích, které dostal již v ambulanci ortopedie před hospitalizací, aby zmírnil bolesti kolenního kloubu.

1. den po operaci endoprotézy pacient cvičil s rehabilitační sestrou LTV na lůžku - dechová cvičení, cévní cviky – dorsální a plantární flexe nohou a izometrická cvičení. Návik flexe a extenze pravé dolní končetiny s dopomocí a následně posazování a zkouška vertikalizace u lůžka.

Tento den je po náhlé operační revizi naordinován pacientovi klid na lůžku.

5. spánek – odpočinek

Pacient doma spí dobře, neužívá žádné léky na spaní. Odpočívá spíše pasivně u televize. Spí bez problémů většinou 6 hodin denně.

Nyní má pacient spánek narušený, musel být kolem jedné hodiny v noci akutně operován, protože upadl, když sám vstával z lůžka, přestože byl edukován o chůzi pouze s doprovodem ošetřujícího personálu. Způsobil si dehiscenci rány a luxaci operované endoprotézy. Bolesti operovaného kolene byly tlumeny naordinovanými analgetiky a opiáty – *Dipidolorem i.m.* a *Novalginem tbl* dle ordinace lékaře. Po nástupu jejich účinku pacient usnul a spal 2 hodiny. Pacient se cítí unavený.

6. citlivost (vnímání) – poznávání

Pacient je orientován místem, časem i osobou. Nemá problémy se sluchem - naslouchátko nepotřebuje. Nosí brýle na dálku, i blízko.

Vnímání bolesti označil při přijetí do nemocnice pomocí vizuální analogové škály bolesti (viz příloha) na stupni 6. Bezprostředně po 1. operaci pacient udával bolest také na stupni 6. Rozdíl byl ovšem v charakteru bolesti. Při přijetí udával tupou bolest, občas vystřelující do kyčelního kloubu. Nyní popisuje charakter bolesti jako tupou a bodavou v oblasti operační rány. Bolest udával dle vizuální analogové škály na stupni v rozmezí 5-7, kdy mu byly podávány analgetika – *Novalgín i.v.* a opiáty – *Dipidolor i.m.* dle ordinace lékaře. Půl hodiny od podání analgetik udával pacient svoji bolest na VAS stupeň 2. V průběhu dne jsem mu přikládala 4x denně ledové sáčky *Durotherm* na pravý kolenní kloub.

7. sebepojetí

Pacient hodnotí sám sebe jako klidnou povahu. Někdy nemá na nic náladu, ale převážně je dle svých slov tolerantní a přátelský. I přes to, že prodělal cévní mozkovou příhodu, ze které se zotavil bez výrazných komplikací a neztratil optimismus. Hospitalizaci a následný operační zákrok vnímá jako pomoc k návratu jeho zdraví, kdy se těší na chůzi bez větších problémů a bolestí. Je si vědom svého malého selhání, kdy nedodržel klidový režim po operaci, a došlo k pádu pacienta a tím si prodloužil a zkomplikoval dobu rekonvalescence. Těší se, že se navrátí ke svým zálibám.

8. plnění rolí – mezilidské vztahy

Pacient o sobě tvrdí, že je velmi společenský. Udržuje dobré vzájemné vztahy se sousedy a přáteli. Bydlí se svou družkou v panelovém bytě. Je zvyklý na denní kontakt s rodinou. Ta za ním chodí na návštěvy pravidelně. Rodinné soužití hodnotí velmi kladně.

9. reprodukce – sexualita

Pacient má jednoho syna. Ptát se na sexuální život jsem nepovažovala za vhodné a nutné.

10. stres, zátěžové situace – zvládnání, tolerance

Stresové situace, které se v jeho životě vyskytnou, řeší se svou družkou, ve které má velkou podporu. Jednou ze zátěžových situací bylo, když ho postihla v srpnu 2009 cévní mozková příhoda a následná pravostranná hemiparéza a afázie. Pacient si myslí, že díky svým blízkým osobám, které stojí vždy při něm, se vše dá zvládnout s úsměvem.

11. víra – životní hodnoty

Pacient nevěří v boha, není členem žádného náboženství ani sekty. Považuje se za ateistu. Věří ale na osud. Věří, že máme každý svůj osud "někde napsaný". A co se má stát tak se stane a je třeba se s tím poprat. Uznává životní hodnoty jako zdraví, život a rodinu. Při příjmu byla pacientovi nabídnuta služba místního kaplana, kterou odmítl

12. jiné

9. Ošetrovatelské diagnózy

Diagnózy jsem stanovila ke 2. pooperačnímu dni po implantaci aloplastiky vpravo a zároveň 0. dni po revizi, která musela být provedena po nočním pádu pacienta. Pacient i přes to, že byl edukován o nutnosti chůze pouze s doprovodem ošetřujícího personálu se pokusil vstát, upadl a způsobil si dehiscenci rány a luxaci aloplastiky.

Informace ke stanovení ošetrovatelských diagnóz jsem získala na základě rozhovoru s pacientem, z lékařské a ošetrovatelské dokumentace.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

Akutní bolest z důvodu operačního výkonu

Porucha spánku z důvodu bolesti

Snížená schopnost sebepěče z důvodu operace zejména v oblasti hygieny

Riziko pádu z důvodu pooperačního stavu a doznívání analgosedace po operaci

Potencionální ošetrovatelské diagnózy:

Riziko infekce z důvodu invazivních vstupů a operační rány

Riziko tromboembolické nemoci z důvodu operačního výkonu

9.1. Akutní bolest z důvodu operačního výkonu

Ošetrovatelský cíl:

- do půl hodiny od podání analgetik bude pacient udávat bolest na vizuální analogové škále maximálně na stupni 3

Ošetrovatelský plán péče:

- zjistit lokalizaci, charakter, trvání, stupeň bolesti
- provádět hodnocení intenzity bolesti u pacienta v pravidelných intervalech (dle stupnice v rozmezí 1 – 10)
- podávat analgetika dle ordinace lékaře
- nejdéle do půl hodiny od podání analgetik sledovat jejich účinek a následně zaznamenat intenzitu bolesti
- ledovat operační ránu přikládáním sáčků Durotherm

Realizace:

Dotazovala jsem se nemocného na intenzitu bolesti a hodnocení intenzity bolesti jsem provedla u nemocného stupnicí v rozmezí 1 – 10. Dle subjektivního hodnocení udával pacient v 8 hodin velkou tupou bolest v oblasti operovaného kolenního kloubu vpravo. Z nabídnuté stupnice pro hodnocení intenzity bolesti (rozmezí 1 -10) udával stupeň 6.

Byl mu aplikován opiát – *Dipidolor 1 amp i.m.* . Půl hodiny po podání opiátů subjektivně udával intenzitu bolesti na stupni 3. Další analgetika mu byly aplikovány ve 12 a 18 hodin – dle ordinace lékaře dostal *Novalgín 2ml i.v.* Do půl hodiny od podání analgetik hodnotil stupeň bolesti na vizuální škále bolesti na stupni 2. Ve 22 hodin mu byl aplikován opět opiát – *Dipidolor 1 amp. i.m.* Poté usnul. Subjektivně udával bolest na vizuální analogové škále v rozmezí 2-3 stupně.

Během dne jsem mu přikládala 4x ledové sáčky *Durotherm* na pravý kolenní kloub. Vše jsem průběžně zaznamenávala do dokumentace – záznam bolesti.

Hodnocení:

Pacient hodnotil svoji bolest jako snesitelnou. S analgetiky udává svoji bolest na vizuální analogové škále bolesti v rozmezí 2-3. Cílů ošetrovatelské péče bylo dosaženo, plán byl splněn.

9.2. Porucha spánku z důvodu bolesti

Ošetrovatelský cíl:

- pacient bude spát klidně bez přerušení alespoň 4-5 hodin

Ošetrovatelský plán:

- zvolit vhodnou polohu pro usínání
- minimalizovat rušivé elementy na oddělení
- podávat analgetika dle ordinace lékaře

Realizace:

S pacientem jsem vedla rozhovor, abych zjistila jeho obvyklé rituály nebo návyky před spaním, kolik hodin průměrně doma spí a kdy vstává a jaké nároky má na místo ke spaní. Pacient většinou spí doma s otevřeným oknem, kolem 6-7 hodin. Obvykle vstává kolem šesté hodiny ráno.

Před spaním jsem vyvětrala v pokoji a upravila mu lůžko. Ztlumila jsem světlo a v noci jsem mluvila tišším hlasem k ostatním pacientům. Pacient měl v medikaci antibiotika ve 22 hodin p.o. a ve 24 hodin i.v. Bohužel tato léčba nelze přesunout, vzhledem k nutnosti přesného odstupu od jednotlivých dávek antibiotik.

S antibiotiky ve 22 hodin mu byly aplikovány opiáty – *Dipidolor 1amp i.m.* dle ordinace lékaře. Po nástupu jejich účinku se bolest ztišila na VAS 2, při které již pacient kolem jedenácté hodiny usínal. Snažila jsem se provádět ošetřování tak, aby nebylo nutné pacienta budit.

Vzhledem k tomu, že pacient musel mít operovanou končetinu v elevaci a mít ji vypodloženou, byla poloha na zádech. Pacientovi se lépe usínalo s mírně

zvýšenou horní polovinou těla. Vzhledem k nevyhnutelným nočním ordinacím jsem se snažila minimalizovat hluk při vstupu do pokoje. Také jsem se snažila v případě nutnosti, většinou při podávání antibiotik, pacienta vzbudit co nejšetrněji tak, aby se nepolekal a mohl poté v klidu znovu usnout.

Hodnocení:

Pacient usnul kolem jedenácté hodiny. O půl noci mu byly aplikovány antibiotika i.v. a poté opět usnul. Pacient spal 4 hodiny bez přerušení. Stanovený cíl byl tedy splněn.

9.3. Snížená schopnost sebezpěče z důvodu operace v oblasti osobní hygieny, koupání, použití WC a mobility

Ošetřovatelský cíl:

- pacient si zvládne umýt sám horní polovinu těla

Ošetřovatelský plán:

- zjistit aktuální skóre Barthel testu základních všedních činností a následné přehodnocení
- zajistit snadné dostupnosti všech potřebných pomůcek
- nácvik a asistence při hygienické péči, koupání a použití WC
- spolupráce s fyzioterapeutem

Realizace:

U pacienta jsem zhodnotila skóre Barthel testu základních všedních činností. Aktuální hodnota byla 65 – tzn. lehká závislost v oblasti osobní hygieny, koupání, použití WC a mobility. Hygienická péče byla prováděna na lůžku pacienta. K lůžku jsem mu přistavila umyvadlo s vodou a veškeré hygienické pomůcky tak, aby si vše potřebné mohl podat sám. Pacienta jsem posadila do mírného polosedu v lůžku. Pacient vykonal hygienu dutiny ústní a byl schopen si umýt horní polovinu těla. Sama jsem mu poté umyla záda a nohy. U lůžka měl k dispozici močovou lahev a byl edukován o jejím použití. Na dosah ruky měl

také funkční signalizační zařízení, které mohl v případě potřeby použít. Pacient měl naordinovaný klid na lůžku.

Hodnocení:

Pacient velmi spolupracoval. U lůžka měl všechny potřebné pomůcky na hygienickou péči a signalizační zařízení. Vzhledem ke klidu na lůžku nebyla možná vertikalizace a nácvik chůze o francouzských holích. Večer byl přehodnocen Barthel test základních všedních činností – beze změny. Diagnóza proto stále zůstává platná.

9.4. Riziko pádu z důvodu pooperačního stavu, doznívání analgosedace po operaci a pádu v anamnéze

Ošetřovatelský cíl:

- minimalizovat riziko pádu

Ošetřovatelský plán:

- edukovat pacienta o prevenci a riziku pádu
- kontrolovat bezpečné prostředí a signalizaci
- v případě nutnosti použít postranice v lůžku
- zhodnotit riziko pádu dle stupnice Morse
- pravidelně kontrolovat bezpečnost pacienta

Realizace:

Již v den příjmu byl pacient edukován o prevenci a riziku pádu a pohybovém režimu, kdy bude moci chodit pouze s doprovodem ošetřujícího personálu. Znovu byl edukován bezprostředně po operačním výkonu, který toto riziko zvyšuje. Byl upozorněn na to, že v první fázi po operaci bude ležet na jednotce intenzivní péče a poté bude přeložen zpět na standardní oddělení. Na dosah ruky měl signalizační zařízení, které v případě potřeby měl použít. I přes to krátce po půlnoci vstal sám z lůžka, když chtěl jít na toaletu, upadl a způsobil si

otevřenou luxaci aloplastiky. Z tohoto důvodu bylo akutně přistoupeno k operační revizi.

2. den po implantaci aloplastiky a také 0. den po revizní operaci byl pacient uložen na standardním oddělení v lůžku s oboustrannými postranicemi. Vysvětlila jsem mu nutnost použití postranic pro zvýšenou bezpečnost pacienta. Znovu jsem ho edukovala o prevenci a riziku pádu a o klidu na lůžku dle ordinace lékaře. Na stupnici pádu Morse má pacient 60 bodů – tedy vysoké riziko pádu. Dle standardu nemocnice měl pacient červený identifikační náramek, který značí riziko pádu pacienta.

Hodnocení:

Pacient edukaci o riziku a prevenci pádu porozuměl, ale i přes to v první pooperační fázi došlo k pádu. Po druhém operačním výkonu, kdy byl pacient zajištěn v lůžku postranicemi a opětovně edukován o prevenci a riziku pádu, již k pádu nedošlo. Cíl byl splněn částečně.

9.5. Riziko infekce z důvodu invazivních vstupů a operační rány

Ošetřovatelský cíl:

- Minimalizovat riziko vzniku infekce v místě operační rány a invazivních vstupech

Ošetřovatelský plán:

- pečovat o vstupy a operační ránu dle aseptických zásad
- kontrolovat funkčnost, místo vpichu a okolí PŽK
- kontrolovat sterilní krytí, vzhled operační rány, okolí, možnou sekreci, otok, zarudnutí, bolestivost a převazovat dle standardu nemocnice
- kontrolovat funkčnost Redonova drénu a jeho okolí, odpad z drénu, množství a barvu sekretu
- sledovat celkové projevy infekce, měření tělesné teploty
- provádět pravidelný záznam do dokumentace

Realizace:

Vzhledem k noční revizi nyní nebyl ordinován převaz operační rány. Operační ránu jsem však několikrát denně kontrolovala, zda je obvaz suchý. Dá se bohužel předpokládat, vzhledem k dehiscenci rány a současném pomočení pacienta, že se bude operační rána, i přes mohutné výplachy roztokem *Betadine* a *Peroxidem* na operačním sále, hojit per secundam.

Periferní žilní katétr měl zaveden v kubitě levé horní končetiny. Bylo kryté transparentní folií, přes kterou bylo dobře vidět místo a okolí vpichu. Místo vpichu i okolí PŽK měl klidné. Výměna této folie se provede následující den dle standardu.

Redonovy drény byly funkční, za 24 hodin odvedly 200 ml krvavě zabarveného odpadu. Dle ordinace lékaře se musí každé ráno posílat na kultivační vyšetření. Výměna sběrného systému u drénu se provede tedy zítra ráno.

Pacient měl 2x denně změřenou tělesnou teplotu, která byla fyziologická – 36,3 °C a 36,8°C.

O všech skutečnostech jsem průběžně prováděla záznam do ošetřovatelské dokumentace.

Hodnocení:

Pacient byl bez známek infekce. Ošetřovatelská diagnóza byla tedy splněna.

9.6. Riziko tromboembolické nemoci z důvodu operačního výkonu

Ošetřovatelský cíl:

- minimalizovat riziko vzniku tromboembolické nemoci

Ošetřovatelský plán:

- edukovat pacienta o prevenci TEN
- kontrolovat funkčnost bandáže dolních končetin
- kontrolovat prokrvení, citlivosti a barvu dolních končetin
- aplikovat medikace dle ordinace lékaře

Realizace:

Pacient byl edukován o prevenci tromboembolické nemoci, o nutnosti bandáží dolních končetin, aplikaci nízkomolekulárního heparinu a včasné mobilizaci. Pacient všemu rozumí.

Již před operací byla pacientovi zabandážována neoperovaná dolní končetina a po operaci i končetina operovaná. Bandáž dolních končetin jsem sundala před hygienou, zkontrolovala jsem prokrvení dolních končetin, citlivost byla dobrá a barva fyziologická. Pokožka neporušená. Po hygieně jsem elastickou bandáž opět nasadila a zkontrolovala, zda správně drží na dolních končetinách.

Pacient měl klid na lůžku, ale s fyzioterapeutkou cvičil na lůžku cévní cviky - plantární a dorsální flexi nohou. Během dne si pacient několikrát cvičil s dolními končetinami samostatně pod dohledem sestry.

Večer pak dostal dle ordinace lékaře nízkomolekulární heparin *Clexane* 0,6 s.c.

Hodnocení:

Během tohoto dne jsem na pacientovi neshledala žádné příznaky tromboembolické nemoci. Pacient byl edukován o prevenci tromboembolické nemoci. Bandáže dolních končetin jsou funkční. Během dne pacient prováděl

samostatně cvičení dolních končetin. Dolní končetiny byli bez známek tromboembolické nemoci.

10. Dlouhodobý plán péče

V dlouhodobém plánu ošetrovatelské péče jsme se zaměřili na naplnění potřeb podle stanovených ošetrovatelských diagnóz.

Bolest z důvodu opakovaných operačních výkonů byla sledována po celou dobu hospitalizace za použití vizuální analogové škály. Od 3. pooperačního dne implantace aloplastiky mu byly aplikovány opiáty – *Dipidolor i.m.* pouze na noc. *Novalgín tbl p.o.* užíval 3x denně po celou dobu hospitalizace. Bolest tak byla snesitelná. S analgetiky byla bolest v rozmezí 2-3 na vizuální analogové škále bolesti. Ke zmírnění bolesti také využíval aplikaci chladu pomocí sáčků *Durotherm*.

S analgetiky byla jeho bolest snesitelná, a proto se mohl lépe vyspat. Snažil se přes den nespát, aby mohl nerušeně spát v noci. Před spaním měl vždy upravené lůžko a vyvětraný pokoj. Poloha byla stále na zádech s vypodloženou operovanou končetinou. Pacient spal nepřerušene většinou 5 hodin.

V oblasti soběstačnosti bylo nutné, kvůli kolapsovým stavům, pacienta vždy doprovázet. Fyzioterapeutka s pacientem cvičila každý den LTV na lůžku – dechové cvičení, cévní cviky (dorsální a plantární flexe nohou), elevaci pánve, nácvik flexe a extenze pravého kolenního kloubu.

Od 3. dne mohl pacient opět zkoušet vertikalizovat s fyzioterapeutkou. Dále cvičil na motorové dlaze s postupným zvyšováním rozsahu cvičení v rozmezí 0°-80°. Vertikalizace přísně pouze s doprovodem. Hygienickou péči prováděl s dopomocí sestry. Pacient si zvládl umýt vše kromě operované nohy a zad.

Riziko pádu dle stupnice Morse je 60 – tedy vysoké riziko. Pacient byl opakovaně edukován o riziku a prevenci pádu a o nutnosti doprovodu. 5. den po operaci opět spadl na WC, přestože měl doprovod ošetřujícího personálu. Když vstával z toalety, pacient uvedl, že se mu zamotala hlava a sesunul se. Bylo nutné provést suturu rány třemi stehy pouze v místní anestezii. Bylo provedeno

neurologické vyšetření k vyloučení cévní mozkové příhody, či jiné neurologické příčiny, nic se však nepotvrdilo. Také bylo provedeno interní vyšetření pro kolapsové stavy – zde lékař také neshledal žádnou příčinu těchto stavů.

Předcházení rizika infekce invazivních vstupů a operační rány bylo provedeno aseptickým přístupem a převazováním operační rány za přísně aseptických podmínek. PŽK měl po dobu deseti dnů. Kanylu měl zavedenou v kubitě na levé horní končetině 6 dní a poté na předloktí levé horní končetiny po dobu 4 dnů. Při aplikaci infuzní terapie byla provedena kontrola průchodnosti PŽK. Kryté bylo transparentní folií, přes kterou je dobře vidět místo a okolí vpichu. Výměna této folie byla provedena jednou za 48 hodin. Průběžně jsem prováděla záznam do dokumentace.

Operační rána se převazovala také jednou denně za přísných aseptických podmínek. 26.3. byla opět provedena revize a zavedena proplachová laváž, která po opakovaných negativních kultivacích byla zrušena. Pacient měl po celou dobu hospitalizace měřenou tělesnou teplotu, která byla vždy fyziologická.

Riziko tromboembolické nemoci jsme se snažili minimalizovat bandážemi na dolních končetinách a jednou denně dle ordinace lékaře mu byla aplikována subkutánní injekce nízkomolekulárního heparinu *Clexane 0,6*. Zároveň jako prevence tromboembolické nemoci byla nutná včasná vertikalizace pacienta – pouze s doprovodem ošetřujícího personálu.

O všech skutečnostech jsem průběžně prováděla záznam do ošetrovatelské dokumentace. Celková doba hospitalizace byla 35 dní. 2.den po implantaci alopastiky byl revidován kvůli pádu pacienta a následné dehiscenci rány až na alopastiku a luxaci endoprotézy. 5.pooperační den se sesunul z toaletní mísy a musela být provedena sutura rány třemi stehy v místní anestezii. 22. pooperační den byla opět provedena revize rány a zavedena proplachová laváž.

V den propuštění byla operační rána zarudlá a oteklá, bez stehů. Vzhledem k opakovaným revizním operacím nebyla lékařem indikována intenzivní rehabilitační péče, kterou měl objednanou na rehabilitačním oddělení v nemocnici Pod Petřínem. Pacient byl 6.4. propuštěn do domácího léčení. Odvoz měl vlastní. Přijela si pro něho družka se synem. Z nemocnice odcházel o dvou francouzských holích. Byl poučen o klidovém režimu v domácím prostředí. Na kontrolu se dostaví za týden od propuštění do ortopedické ambulance. Pacient všemu porozuměl a podepsal edukační záznam.

11. Psychosociální problematika

Nemoc svým průběhem nebo ve svých důsledcích omezuje kvalitu života a je náročnou životní situací pro každého člověka. Pacient překonává překážky spojené s nemocí, má za úkol vyrovnat se se změněným zdravotním stavem, s bolestí a různými omezeními. Nemocný se musí nejen smířit se svým onemocněním a přijmout pasivně vše, co sebou choroba přináší, ale je postaven před úkol překonávat problémy spojené s nemocí a vyrovnat se se změněným zdravotním stavem, akceptovat ho i podstoupit další nutné nepříjemné i bolestivé diagnostické a terapeutické postupy. Pobyt v nemocnici je pro každého člověka významnou událostí. Signalizuje jednak závažnost zdravotního stavu, ale i možnosti lepší diagnostiky a terapie (12).

Pan V.Š. byl hospitalizován plánovaně a také proto byl na tuto situaci psychicky připraven. Nečekaná situace nastala, když pacient spadl na operované koleno a způsobil si luxaci alopastyky a dehiscenci operační rány. Musela být provedena revize. To mělo bohužel zásadní vliv na další léčbu a rehabilitaci. Pobyt v nemocnici se tímto významně prodloužil a intenzivní rehabilitační léčba, kterou měl pacient zajištěnou na rehabilitačním oddělení v nemocnici pod Petřínem, nebyla lékařem indikována. Po celou dobu hospitalizace spolupracoval. Byl propuštěn do domácího léčení.

Sociální zázemí je velmi důležité pro každého člověka a v době nemoci má toto stabilní zázemí o to větší hodnotu. Znalost sociální situace nemocného je proto jednou ze složek, kterou se musí ošetřující personál zabývat. Jelikož pacient chodí o francouzských berlích bylo nutné zajistit někoho kdo by mu došel nakoupit, popřípadě uvařil nebo zajistil stravu. Pan V.Š. bydlí v bytě se svou družkou a synem, kteří se o toto společně postarají. Nemusela být proto tato situace řešena se sociální pracovníci.

12. Edukace pacienta

12.1. Edukace

Pojem edukace pochází z latinského slova *educare*, *educare* – vychovávat, vypěstovat. Vyjadřuje širě chápaný proces výchovy a vzdělávání, protože si klade za cíl nejen získání určitých poznatků či dosažení určité změny v chování, ale i vytváření hodnotových, vztahových postojů, citových, volních a vzdělanostních struktur osobnosti jedince. Je to výchova nemocného k samostatnější péči o vlastní onemocnění, při které přebírá větší část odpovědnosti za vlastní zdraví na sebe. Zároveň edukace slouží ke zlepšení spolupráce klienta se zdravotnickým týmem.

Edukačním procesem v ošetrovatelství rozumíme takové činnosti, kdy se pacient učí novým poznatkům, a edukátor mu toto učení zprostředkovává. V edukačním procesu by klient měl získat nové informace, pochopit je a umět je ve svém životě použít. Měl by si osvojit určité dovednosti jak v činnosti teoretické, tak v činnosti praktické a získat nové návyky. Edukace je nedílnou součástí moderního ošetrovatelství.

Sestra v roli edukátorky musí mít dobré teoretické a praktické dovednosti, dobré verbální a nonverbální komunikační schopnosti. Měla by být empatická a motivovat pacienty pro spolupráci. Měla by se snažit pacientovi pomoci, navázat kontakt a získat důvěru pacienta. Edukační sestra pacientovi nabízí informace o nemoci a zdravotním stavu, o diagnostických a terapeutických postupech, se zřetelem na svoje kompetence. Poučí pacienta o správné životosprávě a rizikových faktorech, které mají negativní vliv na zdraví člověka. Zprostředkuje pacientovi edukační materiály – různé brožury, letáky či literaturu. Nabízí získání nových dovedností a zručnosti při jejich provádění.

Edukace může být provedena během hospitalizace, ambulantně, v lázních nebo při rekondičních pobytech, ale i při návštěvě v rodinách nebo telefonicky (17).

12.2. Fáze edukačního procesu

1. ***Posuzování*** – anamnéza, sběr dat a informací o pacientovi, analýza schopností učit se, posouzení potřeb pacienta získat nebo rozšířit si vědomosti, dovednosti, návyky
2. ***Stanovení edukační diagnózy*** – identifikace problémů klienta, sestra přesně specifikuje vědomosti, dovednosti a návyky, které pacient nemá a mít by měl
3. ***Plánování*** – sestra stanovuje priority edukace, volí metody, vybírá obsah, plánuje učivo s ohledem na pedagogické principy a zásady výchovy (princip cílevědomosti, soustavnosti, aktivity, názornosti, uvědomělosti, trvalosti, přiměřenosti, emocionálnosti, všestranného výchovného zaměření), stanovuje cíle edukace v oblasti kognitivní, psychomotorické a afektivní
4. ***Realizace*** – naplánované vyučovací strategie probíhají tak, aby chom dosáhli žádoucího výsledku s přihlédnutím k věkovým a individuálním zvláštnostem klienta
5. ***Zhodnocení*** – zjištění, zda bylo dosaženo stanovených cílů edukace, zda si pacient osvojil požadované vědomosti a dovednosti, zhodnocení efektivnosti edukačního plánu, zápis o edukaci pacienta (17)

Cílem edukace je předpokládaná, očekávaná změna v chování pacienta, které má pacient dosáhnout. Čím přesněji jsou cíle formulované, tím efektivněji může sestra plánovat, motivovat a řídit učební činnost. Konkrétní vymezení cílů umožňuje objektivnější kontrolu výsledků edukační činnosti a operativní diagnostiku změn ve struktuře vědomostí, dovedností, návyků, postojů a názorů účastníka edukačního procesu.

Edukace může být buď individuální nebo skupinová. Výhodou individuální edukace je možnost navození velice úzké spolupráce mezi nemocným a zdravotníkem, možnost přísně individualizovat plán edukace stejně jako jeho okamžité přizpůsobení aktuální situaci nemocného, jeho stavu a průběhu onemocnění. Nevýhodou individuální edukace je značná časová a tím i ekonomická náročnost.

Při skupinové edukaci je zapotřebí více řídit diskuzi, vyrovnávat individuální rozdíly ve schopnosti chápat a učit se u jednotlivých členů skupiny a podporovat aktivitu všech zúčastněných. Nevýhodou skupinové edukace je nemožnost přísně individualizovaného přístupu.

Edukátorem je každá osoba, která se zabývá edukací, učí nemocné. Může to být jak lékař, tak zdravotní sestra i jiná patřičně vzdělaná osoba. Je to člověk, jehož hlavní náplní práce je edukace (17).

12.3. Edukace pacienta V.Š.

Již v ambulanci ortopedie byl pacient poučen o nutnosti předoperačních vyšetření - k operaci je nutné mít předoperační vyšetření s interním závěrem zda je či není schopen operace v celkové, popřípadě svodné anestezii. Dále musí mít sebou výsledky krevních odběrů - krevní obraz, koagulaci, biochemie, výtěr z krku a nosu. Byl poučen o nutnosti krevní transfuze a o možnosti autotransfuze.

V den příjmu s ním lékař sepsal lékařskou anamnézu, informoval ho o možných komplikacích, pacient rozuměl a podepsal informovaný souhlas.

Sestrou byl poučen o chodu oddělení a právech pacienta, dostal identifikační náramek na pravou ruku, dle standardu nemocnice červený, protože na stupnici pádu dle Morse měl pacient 30 bodů, tzn. riziko pádu. Dále mu sestra odebrala krev na přípravu krevní transfuze, autotransfuzi neměl.

Se zdravotnickou dokumentací byl odeslán na anesteziologickou ambulanci, kde byl poučen anesteziologem o druhu anestezie a možných komplikacích. Podepsal informovaný souhlas s celkovou anestézií.

V 17.00 proběhla běžná předoperační péče. Sestra ho poučila o předoperační přípravě a pooperační péči. Oholila operační pole. Byl poučen, že může ještě večeřet. Dále od půlnoci už nesmí jíst, pít ani kouřit. Sestra mu aplikovala klyzma. Dle pacienta s efektem. Poté se šel pacient osprchovat.

Pacienta sestra edukovala ohledně prevence tromboembolické nemoci – večer před operací mu byl aplikován *Clexane 0,6 ml s. c.*, byl poučen o nutnosti bandáže dolních končetin, včasné pooperační vertikalizaci, rehabilitaci, a o nutnosti následné pooperační hospitalizace na jednotce intenzivní péče

ortopedického oddělení. V průběhu odpoledne byl poučen ještě operátorem o průběhu operace, pořadí v operačním programu a také mu lékař označil operovanou končetinu - pacient souhlasil se stranou operace. Dále byl pacient edukován ze strany anesteziologické a sálové sestry. Jako večerní premedikace dostal *Diazepam 1 tbl. p.o.*

V den operace byl pacient poučen o bezprostřední předoperační přípravě. Sestrou byly změřeny fyziologické funkce (TK, P, TT) – v normě, zkontrolováno operační pole. Bezprostředně před operací se byl pacient vymočit. Poučen o nutnosti sundat eventuální šperky, zubní protézu neměl. Pacient připraven k operaci.

V 9:00 hod. na výzvu z operačního sálu byla pacientovi aplikována premedikace: *Dormicum 5 mg I. M.* a byl převezen na operační sál.

Po operaci byl pacient hospitalizován na jednotce intenzivní péče, kde byly nadále monitorovány vitální funkce. Pacient měl zaveden periferní žilní katétr v kubitě levé horní končetiny, dva redonovy drény – v souvislosti s tím byl poučen o nutnosti invazivních vstupů. K lůžku dostal močovou láhev a edukován o jeho používání. 1. den po operaci – edukován rehabilitační sestrou o správném polohování, LTV na lůžku, nácvik flexe a extenze, vertikalizace, posazování. Tento den byl také přeložen zpátky na standardní oddělení ortopedie, kde byl pacient edukován o nutnosti aplikace nízkomolekulárního heparinu. Protože si pacient bude aplikovat nízkomolekulární heparin i doma, bylo nutné pacienta edukovat o aplikaci nízkomolekulárního heparinu. Při prvních dvou aplikacích se pacient pouze koukal, jak se má *Clexane inj.* aplikovat a sestra ho edukovala. Po třetí si již aplikoval injekci sám pod dohledem sestry, aby měla zpětnou vazbu, zda to pacient pochopil a naučil se to správně. Nejdříve si odezinfikoval místo vpichu, chytil si kožní řasu a aplikoval injekci kolmo v oblasti kolem pupku spíše v dolní hranici, neaspiroval a rovnou stlačil píst. Další dny si již aplikoval injekci sám pod dohledem sestry.

Opakovaně byl poučen o klidu na lůžku a vertikalizaci pouze s doprovodem ošetřujícího personálu. Fyzioterapeut pacienta naučil třídobou chůzi o francouzských holích nejdříve po rovném povrchu, později po schodech. Vždy byl proveden záznam o edukaci a pacient ho pokaždé podepsal. Také byl

opakovaně edukován o prevenci a riziku pádu. V průběhu edukován několikrát v závislosti na opakovaných operačních výkonech.

Při propuštění bylo nutné pacienta informovat ještě o datu následné kontroly a poučit ho, že v případě jakýchkoliv problémů musí navštívit ambulanci dříve.

Závěr

Ve své bakalářské práci jsem zpracovala případovou studii pacienta po totální endoprotéze kolenního kloubu vpravo. Hospitalizace pacienta V.Š. se zkomplikovala opakovanými pády pacienta a z původní plánované 10 až 12-ti denní hospitalizace byla prodloužena na 35 dnů.

V klinické části jsem popsala anatomii a stavbu kolenního kloubu, etiopatogenezi, klinický obraz, vyšetřovací metody a léčbu artrózy obecně a gonartrózy. Samostatnou kapitolu jsem věnovala totální endoprotéze kolenního kloubu, typy náhrad, indikacím a kontraindikacím a možným komplikacím a samozřejmě rehabilitaci, která je po této operaci velmi důležitá.

V této klinické části jsem se dále věnovala konkrétnímu pacientovi, který byl hospitalizován na ortopedickém oddělení. Zpracovala jsem údaje z lékařské dokumentace – lékařskou anamnézu a lékařské diagnózy. Popsala jsem stručně průběh hospitalizace, diagnosticky významné provedené výkony a vyšetření tohoto pacienta a jeho farmakologickou léčbu v průběhu hospitalizace.

V ošetrovatelské části jsem se věnovala ošetrovatelskou péčí o tohoto pacienta a ošetrovatelskému procesu obecně. Ke zpracování případové studie jsem si vybrala model funkčních typů Marjory Gordonové. Na základě zjištěných informací jsem u pacienta 2. den po operaci implantace endoprotézy a zároveň 0. den po revizi stanovila 6 ošetrovatelských diagnóz. Součástí každé ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila ošetrovatelský cíl a následně plán a dále jsem zhodnotila, zda byl tento cíl a plán splněn. Samostatné kapitoly jsem věnovala psychosociální problematice a edukaci pacienta.

Aloplastika je technicky, biologicky a ekonomicky nejnáročnějším, ale i dlouhodobě nejúspěšnějším řešením těžkých kloubních postižení.

Na závěr této práce mohu bohužel konstatovat, že přes opakované revize a laváže operační rány musela být provedena amputace ve stehenní kosti.

Seznam použité literatury

- 1) SOSNA, Antonín a kol. Základy ortopedie. 1. vydání. Praha: Triton, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-202-8
- 2) DYLEVSKÝ, Ivan. Anatomie a fyziologie člověka. 1. vydání. Olomouc: Epava, 1998. 429 s. ISBN 80-901667-0-9
- 3) ČIHÁK, Radomír. Anatomie I. 3. vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8
- 4) KAČINETZOVÁ, Alena. Bolesti kolenních kloubů I. 1. vydání. Praha: Triton, 2003. 191 s. ISBN 80-7254-427-6
- 5) RYBKA, Vratislav., VAVŘÍK Pavel a kol. Alopastika kolenního kloubu. 1.vydání. Havlíčkův Brod: Arcadia s.r.o, 1993. 207 s. ISBN 80-901423-9-7
- 6) DUNGL, Pavel. Ortopedie. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005. 1280 s. ISBN 80-247-0550-8
- 7) TRACHTOVÁ, Eva a kol. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. Brno, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2004, 186 s. ISBN 80-7013-324-4
- 8) DYLEVSKÝ, Ivan. Základy anatomie. 1. vydání. Praha: Triton, 2006. 271 s. ISBN 80-7254-886-7
- 9) MIKŠOVÁ, Zdeňka, FRONKOVÁ, Marie, ZAJÍČKOVÁ, Marie. Kapitoly z ošetrovatelské péče. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 171 s. ISBN 80-247-1443-4

- 10) PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. Modely ošetrovatelství v kostce. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3
- 11) GRIM, Miloš, DRUGA, Rastislav a kol. Základy anatomie1. 1. vydání. Galén, 2001. 163 s. ISBN 80-7262-112-5.
- 12) JOBÁNKOVÁ, Marta a kol. Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky. 1. vydání, Brno: NCONZO, 2006. 78 s. ISBN 80-7013-390-2
- 13) LEMON 1. Ošetrovatelský proces. Klinická ošetrovatelská praxe. Glosář. 1. vydání. Brno: IDVPZ, 1997. 184 s. ISBN 80-7013-234-5

Další zdroje:

- 14) Medical Tribune Breviř, Praha, 2006
- 15) Příbalové letáky uvedených léčivých přípravcích
- 16) <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/typy-totalnich-endoprotez-terapie-a-rehabilitace-449684> (15.4.2012)
- 17) <http://ose.zshk.cz/vyuka/edukace.aspx?id=1> (16.6.2012)

Seznam zkratk

AA	alergická anamnéza
ACE	angiotenzin konvertující enzym
AP	paralerní projekce
Atd.	a tak dále
BMI	body mass index
CT	výpočetní tomografie
CMP	cévní mozková příhoda
COX	cyklooxygenáza
CRP	C-reaktivní protein
DK	dolní končetina
EEG	elektroencefalografie
ECHO	echokardiografie
EKG	elektrokardiografie
HMWP	vysoce molekulární umělé hmoty
IM	infarkt myokardu
IS	indikační skupina
i.v.	intravenózně
LF	lékařská fakulta
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus
MR	magnetická rezonance
Např.	například
NANDA	Nursing Diagnostic Association
NSA	nesteroidní antirevmatika
NÚ	nežádoucí účinek
OA	osobní anamnéza
P	puls
PA	pracovní anamnéza
p.o.	per os
PZV	přední zkřížený vaz

PŽK	periferní žilní katetr
RA	rodinná anamnéza
RTG	rentgenové vyšetření
S	složení
SA	sociální anamnéza
s.c.	subkutánní
SYSADOA	symptomaticky pomalu působící léky při osteoartróze
Tbl	tablety
TEP	totální endoprotéza
TEN	tromboembolická nemoc
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
Tzn.	to znamená
Tzv.	tak zvané
UK	Univerzita Karlova
ÚVN	Ústřední vojenská nemocnice
VPV	vnitřní postranní vaz
ZPV	zevní postranní vaz
ZZV	zadní zkřížený vaz

Seznam obrázků

Obr. č. 1 *Cévní zásobenění přední strany kolene*

(Rybka, 1993, s. 26)

Obr. č. 2 *Patella*

(<http://cs.wikipedia.org/wiki/Patella>, 20.5.2012)

Obr. č. 3 *Vyšetření předozadní stability kolene*

(Dungl, 2005, s. 963)

Obr. č. 4 *Rehabilitace*

(Rybka, 1993, s. 103)

Přílohy

Příloha č. 1: Ošetřovatelská anamnéza

Příloha č. 2: Plán péče - strana 1

Příloha č. 3: Plán péče - strana 2


Příloha č. 4: Hodnocení bolesti

Příloha č. 5: Barthel test

Příloha č. 6: Stupnice pádu dle Morse

Příloha č. 7: Souhlas s použitím zdravotnické dokumentace ÚVN

Příloha č. 1: Ošetřovatelská anamnéza



ÚJVN
ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
PRAHA

Ošetřovatelské vyšetření

Příjmení: S.
Jméno: V. Růž
R.č.: 1970 P. 321 TT. 363 D. 17

Oddělení: ORTOPEDIE

Příjem
hod: 9⁰⁰ ano ne
opakované přijetí: ano ne

rodina informována: ano ne
fyzilogické funkce při přijetí
TK: 140/70 P. 321 TT. 363 D. 17

Kontakt
 bez omezení
 ztížený
 nelze navázat

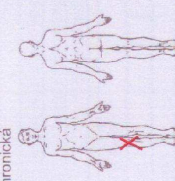
Psychický stav
Orientace
 orientovaný
 dezorientovaný:
 časem
 místem
 osobou

jiné:
kontaktovat specialistu ano ne

Dýchání
 dušnost: 4
 klidová
 námahová

Spánek
narušený: ano ne

Alergie
 ano ne
alergen, včetně potravinového:

Bolest
 ano ne
 akutní chronická
lokalizace:


intenzita
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7

Soběstačnost / pohyblivost
hodnocení stupně závislosti
 0-40 výsoce závislý
 45-60 závislost středního stupně
 65-95 lehká závislost
 96-100 nezávislý

Významný handicap
 zrak řeč
 sluch ožinec
 jiné:
kontaktovat specialistu ano ne

Pomůcky
 brýle, čočky kerle / hůl FI
 naslouchátko zubní protéza:
 vozík horní dolní
 jiné

Výživa
váha / výška: 100 / 173 BMI: 33,4
 DM sondá PEG
 obezita (BMI >35) riziko malnutrice
 speciální stravovací návyky (kulturní odlišnost)
kontaktovat NT ano ne

Vyprazdňování
problémy s močením:
 pálení řezání 4
 retence inkontinence
vyprazdňování stolice 4
 zácpa průjem stomie
inkontinence

Kůže
změny na kůži
 otoky dekubity
 jiné opar

posouzení rizika SDN
a) změna barvy a teploty nohy, edém nohy
b) změny nehtů (zarůstající)
c) ulcerace, zhojené defekty, amputace
v anamnéze
d) mykózy kožní i nettové
e) otoky na plošce a hyperkeratózy
f) nevhodná obuv
g) otřepitost a kladívkové prsty, kostní deformity a deformace nohy

Rizika
 riziko pádu součet: 606
 riziko dekubitů součet: 266
Norton < 25 - postupuj dle MN č. 1/2008
 riziko ICHS součet: 26
 SDN (postupuj dle MN č. 1/2005)

Edukace
 pacient blízcí pacienta
Potřeba ano ne
Schopnost ano ne
Ochota ano ne
 informační proces edukační proces
 práva pacientů anesteziologická péče
 identifikace peroperační péče
 domácí řád diabetologická péče
 signalizace podlažická péče
 další:

Postupuj dle MN č. 8/2010 (Edukační záznam)
Potřeba duchovních služeb
 ano ne

Plánování propuštění
 není schopen vykonávat aktivity denního života a sebepečí
 není orientován (čas, místo, osoba)
 problémy s medicací
 vyžaduje následnou rehabilitaci
 bydlí sám bydlí s rodinou
 barierové bydlení
 je v péči RUB - Nemocnice Pod. Režhem
Kontakt se sociálním pracovníkem
 ano ne

podpis a razítko sestry: Hřebíková datum: 6.3.
čas: 11⁰⁰

Příloha č. 2: Plán péče - strana 1

ÚVN
ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEJEDNICE
PRAHA


List č.:
Datum:

Plán ošetrovatelské péče

Ošetrovatelský problém	Ošetrovatelský cíl	Ošetrovatelské intervence	Datum
<p>oš. dg. č. 1</p> <p><input type="checkbox"/> RIZIKO PERIOPERACNÍCH KOMPLIKACÍ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO PROPERACNÍCH / POINVAZIVNÍCH KOMPLIKACÍ</p> <p><input type="checkbox"/> RIZIKO NEZADOUJÍCÍCH ZMĚN FI</p> <p><input type="checkbox"/> TK</p> <p><input type="checkbox"/> P</p> <p><input type="checkbox"/> TT</p> <p><input type="checkbox"/> Dýchání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO TEN</p>	<p><input type="checkbox"/> včasné odhalení příznaků</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení nežádoucích změn</p>	<p>edukace a příprava pacienta před výkonem dle standardu D3</p> <p>kontrola TK, P</p> <p>kontrola dechu</p> <p>kontrola SpO₂</p> <p>kontrola tláku a jeho obsahu</p> <p>kontrola prokrvení akřálních částí končetin</p> <p>kontrola bilance tekutin</p> <p>kontrola rány / invazivního vstupu</p> <p>kontrola močení</p> <p>sledování TT</p> <p>přiložení termoregulační příkrývky/zahřátí povrchu těla</p> <p>aplikace intenzí terapie přes ledový vak</p> <p>přiložení ledového vaku do třísel / podpaží</p> <p>ochlazení povrchu těla</p> <p>kontrola projevů TEN</p> <p>kontrola funkčnosti bandáže dohlních končetin</p> <p>kontrola prokrvení dolních končetin</p> <p>kontrola projevů křivčivosti</p> <p>elevace dolní končetiny</p> <p>rehabilitační ošetřování dle oš. standardu FI - F6</p> <p>postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005</p>	<p>6/3</p> <p>XX</p> <p>XXX</p> <p>XXX</p> <p>X</p>
<p>oš. dg. č. 2</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BOLEST</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AKUTNÍ</p> <p><input type="checkbox"/> CHRONICKÁ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> pacient bude udávat zmiňování bolesti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> bolest nebude omezovat běžné denní aktivity</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> pacient bude klidně spát</p>	<p>péče o invazivní vstup dle příslušného oš. standardu</p> <p>kontrola polohy a průchodnosti PMK</p> <p>kontrola vzhledu a množství moče</p> <p>kontrola okolí invazivního vstupu</p> <p>kontrola rány</p>	<p>X</p> <p>XX</p>
<p>oš. dg. č. 3</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO INFEKCE</p> <p><input type="checkbox"/> PMK</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PZK</p> <p><input type="checkbox"/> epicystomie</p> <p><input type="checkbox"/> CZK</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> operabní rána</p> <p><input type="checkbox"/> art. katetr</p> <p><input type="checkbox"/> TSK</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení komplikací</p>	<p>zajištění vhodné polohy pacienta</p> <p>nácvik dechové rehabilitace</p> <p>odsávání sekretu z DC</p> <p>sledování charakteru odsávaného / vykašlavaného sekretu</p> <p>aplikace zvlhčeného O₂</p> <p>inhalace dle ordinace lékaře</p> <p>kontrola SpO₂ a krevních plynů</p>	<p>XX</p> <p>X</p>
<p>oš. dg. č. 4</p> <p><input type="checkbox"/> RIZIKO NEPRŮCHODNOSTI DYCHACÍCH CEST</p> <p><input type="checkbox"/> DUSNOST</p>	<p><input type="checkbox"/> určení průchodnosti DC</p> <p><input type="checkbox"/> zabránění aspirace</p> <p><input type="checkbox"/> včasné odhalení komplikací</p>	<p>edukace pacienta o preventivní péči - pomůcky, otav</p> <p>kontrola bezpečného prostředí - signalizace</p> <p>zajištění vhodných kompenzačních pomůcek</p> <p>použití zábrany úžku</p> <p>fráze / omezení pacienta v lůžku dle standardu</p>	<p>XX</p> <p>X</p>
<p>oš. dg. č. 5</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO PADU</p> <p><input type="checkbox"/> kooperativní stav</p> <p><input type="checkbox"/> zábradlí aspirace</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> udržení bádu</p> <p><input type="checkbox"/> udržování bezpečného postupu</p> <p><input type="checkbox"/> umí používat kompenzační pomůcky</p>	<p>prevenitivní opatření dle metodického pokynu č. 1/2008</p> <p>edukace pacienta a jeho blízkých v prevenci a ošetřování</p> <p>provádění pasivního cvičení</p> <p>aktivní cvičení pacienta</p> <p>zvýšení péče / kontrola předjetí míst</p> <p>pedagogická práce / kontrola předjetí míst</p> <p>pedagogická práce / kontrola předjetí míst</p> <p>supervize sestry specializky</p> <p>supervize nutričního terapeuta</p>	<p>XX</p> <p>X</p>
<p>oš. dg. č. 6</p> <p><input type="checkbox"/> RIZIKO VZNIKU DEKUBITŮ</p> <p><input type="checkbox"/> DEKUBITUS</p>	<p><input type="checkbox"/> neobjde k porušení integrity</p>	<p>prevenitivní opatření dle metodického pokynu č. 1/2008</p> <p>edukace pacienta a jeho blízkých v prevenci a ošetřování</p> <p>provádění pasivního cvičení</p> <p>aktivní cvičení pacienta</p> <p>zvýšení péče / kontrola předjetí míst</p> <p>pedagogická práce / kontrola předjetí míst</p> <p>pedagogická práce / kontrola předjetí míst</p> <p>supervize sestry specializky</p> <p>supervize nutričního terapeuta</p>	<p>X</p>

M. K.

Příloha č. 4: Hodnocení bolesti



ÚVN
ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
PRAHA

Hodnocení bolesti

list č.

Příjmení: Š
 Jméno: V. R46
 R.č.: Oddělení:

Datum:	C.3.						C.3.						C.3.						C.3.																					
Hod/min	7	8	10	12	14	16	18	20	22	24	7	8	10	12	14	16	18	20	22	24	7	8	10	12	14	16	18	20	22	24	7	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Stupeň: 10																																								
9																																								
8																																								
7																																								
6																																								
5																																								
4																																								
3																																								
2																																								
1																																								
Analgetika																																								
Charakter																																								
Podpůrné																																								
Prostředky																																								
Hodnocení Sestrou																																								
<p> <input checked="" type="checkbox"/> tupá <input type="checkbox"/> bodavá <input type="checkbox"/> kolikovitá <input type="checkbox"/> svíravá <input type="checkbox"/> vystřelující <input type="checkbox"/> jiné <input checked="" type="checkbox"/> úlevová poloha <input checked="" type="checkbox"/> ledování - <i>Solex Durotherm</i> <input type="checkbox"/> elevace <input type="checkbox"/> pulzující <input type="checkbox"/> řezavá <input type="checkbox"/> pálivá <input type="checkbox"/> neurtčita <input type="checkbox"/> jiné <input type="checkbox"/> úlevová poloha <input type="checkbox"/> ledování <input type="checkbox"/> elevace </p>																																								
Podpis a razítko sestry										Podpis a razítko sestry										Podpis a razítko sestry										Podpis a razítko sestry										
<i>Analgetika účinná!</i>										<i>bolesti Sussidexa!</i>										<i>pacient usnul bolesti Sussidexa!</i>										<i>Sussidexa!</i>										

vlož do grafu: X - bolest na hrudniku ● - bolest korběm ● - bolest hlavy ● - jiná místa ● - fyzioterapeut

Příloha č. 5: Barthel test

Barthel test základních všedních činností		
Příjem potravy a tekutin	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Oblékání	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Koupání	samostatné nebo s pomocí	5
	neprovede	0
Osobní hygiena	samostatné nebo s pomocí	5
	neprovede	0
Kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
Kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
Použití WC	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Přesun na lůžko - židli	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku	5
	neprovede	0
Chůze po schodech	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Celkem		65
Součet:		
0 – 60 informuj lékaře a kontaktuj fyzioterapeuta a ergoterapeuta		
60 – 100 postupuj dle RO - standard F1 - 6		

příloha č. 6: Stupnice pádu dle Morse

Stupnice pádů Morse				
	Body		Body	
1. pády v anamnéze: nynější nebo v posledních 3 měs.	ne:0 ano:25	6. duševní stav vědom si svých možností	0	
2. vedlejší diagnóza	ne:0 ano:15	zapomíná na svá omezení	15	
3. pomůcky k chůzi klid na lůžku/pomoc sestry	0	Celkem		60
berle/hůl/chodítka	15	Míry rizika	Hodnocení	Opatření
nábytek	30	bez rizika	0 - 24	běžná ošetrovatelská péče
4. i.v. vstup	ne:0 ano:20	nizké riziko	25 - 50	SŘ 11/2010, čl. II odst. 2.2
5. chůze/pohyb		vysoké riziko	≥ 51	SŘ 11/2010, čl. II odst. 2.3
normální/klid na lůžku/imobilní	0	25 bodů a více: postupuj dle SŘ č. 11 / 2010		
slabá chůze	10	Zdroj: Prevence pádů ve zdravotnictví, Cesta		
zhoršená	20	k dokonalosti a zvyšování kvality, Grada 2007, str. 79		



ÚVN

ÚSTŘEDNÍ VOJENSKÁ NEMOCNICE
Vojenská fakultní nemocnice Praha

Vladimíra Hercíková
JIP 2 ÚVN Praha
e-mail: vladimira.hercikova@gmail.com

Mgr. Lenka Gutová, MBA
U vojenské nemocnice 1200
168 02, Praha 6

V Praze dne 13. června 2012

Žádost: Použití zdravotnické dokumentace

Žádám o povolení použití zdravotnické dokumentace pana V. Š., jako součást mé bakalářské práce. Studuji 3. lékařskou fakultu univerzity Karlovy v oboru všeobecná sestra a tato dokumentace bude sloužit k prezentaci případové studie, která bude v bakalářské práci rozebrána a uvedena v naprosté anonymitě.

Děkuji

Hercíková Vladimíra

18 -06- 2012

na základě pověření

Karla Libertová

Ústřední vojenská nemocnice -
Vojenská fakultní nemocnice Praha
náměstkyňe ředitele pro nelékařské zdravotnické
profese a řízení kvality zdravotní péče
Mgr. Lenka GUTOVÁ, MBA
U Vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha 6

-1-

Ústřední vojenská nemocnice -
Vojenská fakultní nemocnice Praha
U Vojenské nemocnice 1200
169 02 Praha 6

e-mail:
jmeno@uvn.cz
internet:
www.uvn.cz

Sekretariát:
tel. : +420 973 202 901
fax.: +420 973 202 898

IČ: 61383082
DIČ: CZ61383082
běžný účet: ČNB Praha
číslo účtu: 32123881/0710