

**Univerzita Karlova v Praze**  
**1. lékařská fakulta**  
**Ústav teorie a praxe ošetrovatelství**

---

**Bakalářské studium ošetrovatelství**

**ZÁVĚREČNÁ PRÁCE**

**Ošetrovatelská kazuistika dětského pacienta s osteosarkomem**

**Nurse casuistry about the infantile patient with osteosarcoma**

**2006/2007**

**Veronika Peterková**

**Vedoucí práce: PhDr. Pavla Pavlíková**

# Obsah

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>2. KLINICKÁ ČÁST .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Charakteristika onemocnění.....</b>	<b>2</b>
Epidemiologie a etiologie .....	2
Genetika .....	2
Patologie .....	3
Klinické projevy a biologické vlastnosti osteosarkomu .....	3
Diagnostika .....	3
Klinická stadia .....	4
Léčba.....	5
Prognóza a výsledky .....	7
Ošetrovatelská péče.....	8
<b>2.2 Základní identifikační údaje .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Lékařská anamnéza a diagnózy .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Přehled provedených diagnosticky významných vyšetření.....</b>	<b>12</b>
Předoperační laboratorní vyšetření .....	12
Pooperační laboratorní vyšetření krve.....	13
<b>2.5 Přehled terapie .....</b>	<b>14</b>
• Perorální aplikace .....	14
• Intravenózní aplikace.....	14
• Epidurální podání .....	15
• Kyslíková terapie.....	16
• Lokální terapie.....	16
• Dietoterapie .....	16
• Fyzioterapie .....	16
<b>2.6 Stručný průběh hospitalizace.....</b>	<b>17</b>
<b>3. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST .....</b>	<b>18</b>

<b>3.1 Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu .....</b>	<b>18</b>
Biologické potřeby .....	18
Psychosociální potřeby .....	23
Spirituální potřeby.....	24
Psychologické hodnocení.....	24
Shrnutí závěrů důležitých pro ošetrovatelskou péči.....	24
<b>3.2 Přehled ošetrovatelských diagnóz.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 Plán ošetrovatelské péče .....</b>	<b>26</b>
• Strach z operačního zákroku a z pooperačních bolestí .....	26
• Akutní bolest levého kolena z důvodu operačního zákroku .....	26
• Porucha výživy ze sníženého příjmu potravy .....	27
• Porucha integrity kůže v důsledku operačního zákroku .....	28
• Porucha soběstačnosti z důvodu upoutání na lůžko po operačním zákroku na dolní končetině.....	29
• Změna ve vyprazdňování močového měchýře v důsledku zavedení permanentního močového katetru.....	30
• Riziko poruchy citlivosti dolních končetin v souvislosti s epidurální analgezií po rozsáhlém operačním výkonu v oblasti levého kolenního kloubu .....	30
• Riziko vzniku dekubitů z důvodu upoutání na lůžko při závažném chronickém onemocnění a při nedostatečném stavu výživy .....	31
• Riziko vzniku infekčních komplikací v souvislosti se zavedeným centrálním žilním katetrem, epidurálním katetrem, Redonovými drény a permanentním močovým katetrem.....	32
<b>3.4 Edukace .....</b>	<b>33</b>
A) Pohybový režim po implantaci endoprotézy kolenního kloubu.....	33
B) Znalosti zásad výživné diety .....	36
<b>3.5 Prognóza a závěr .....</b>	<b>38</b>
Z lékařského hlediska.....	38
Z ošetrovatelského hlediska .....	38
<b>POUŽITÁ LITERATURA: .....</b>	<b>39</b>
<b>ZDROJE INFORMACÍ: .....</b>	<b>39</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH: .....</b>	<b>39</b>

# 1. Úvod

Ve druhé polovině 20. století se nádorová onemocnění stala po úrazech druhou nejčastější příčinou úmrtí dětí a mladistvých v průmyslově vyspělých zemích, včetně České republiky. Navzdory neradostným statistikám se ukazují pozitivní trendy v úspěšnosti léčby onkologických onemocnění. Šance na vyléčení dětí se zhoubnými nádory za posledních 30 let stoupla o více než 40 %. Prognóza přežití pro děti s osteosarkomem je dnes přibližně 70 % v porovnání s rokem 1960 (období před chemoterapií), kdy byla pouhých 15 %.

Nádorové choroby jsou ve srovnání s jinými onemocněními u dětí poměrně vzácné, například osteosarkom je každým rokem diagnostikován jen u 4 dětí z 1 milionu. Nicméně řídký výskyt nádorových chorob u dětí může přispět k jejich opožděnému záchytu, protože při diferenciálně-diagnostických úvahách se na ně příliš nemyslí. Kromě toho se onkologická onemocnění vyznačují složitým průběhem, agresivní léčbou provázenou závažnými komplikacemi a nepříznivou prognózou ve srovnání s jinými chorobami dětského věku. Ve fázi, kdy je pacient vyšetřován se na tyto choroby pohlíží jako na akutní. Jakmile je diagnóza stanovena a zahájí se léčebný proces, zařazují se mezi choroby chronické. [2]

Pracuji 13 let na dětské části II. ortopedické kliniky a s chirurgickou léčbou kostních nádorů se opakovaně setkávám. Jde o problematiku vyžadující složité operační výkony spojené s delší a náročnější pooperační péčí. Proto jsem si zvolila pro svou závěrečnou bakalářskou práci právě kazuistiku šestnáctiletého chlapce s onkologickou diagnózou. Pacient i jeho matka souhlasili s mým záměrem zpracovat ošetrovatelskou problematiku jeho nemoci pod podmínkou zachování anonymity.

## **2. Klinická část**

### **2.1 Charakteristika onemocnění**

Osteosarkom je nepříliš častý kostní nádor dětského věku s vysokým stupněm malignity. Jeho biologická agresivita a složitost léčby vyžadují náležitou pozornost. Je to maligní vřetenobuněčný sarkom, jeho buňky přímo produkují nádorový osteoid nebo vláknitou kost. [2, 5]

### **Epidemiologie a etiologie**

Primární maligní kostní nádory jsou v pořadí četnosti na 6. místě nádorů dětského věku (častější jsou u dětí metastatické kostní procesy) a osteosarkom mezi nimi tvoří 60 %. Vrchol jeho výskytu je ve druhé dekádě života. V době akcelerace růstu u adolescentů představuje osteosarkom třetí nejčastěji se vyskytující nádor (za leukémiemi a lymfomy). Bývá o něco častější u chlapců, spíše jedinců vyššího věku. Postihuje nejčastěji oblasti metafýz dlouhých kostí – distální část femuru, proximální část tibie, proximální část humeru. Předpokládá se, že tato místa rychlého růstu mají zvýšenou vnímavost vůči onkogenním faktorům a v jejich buňkách vznikají poruchy mitotického cyklu.

Etiologicky bylo v minulosti často zmiňováno předcházející trauma, ale neexistuje žádná studie, která by tuto domněnku potvrdila. Poranění bývá spíše prvním projevem onemocnění do té doby klinicky němého. Významným etiologickým faktorem je radiace. Je příčinou asi 3 % osteosarkomů. Uplatňuje se jednak terapeutická radiace (latence je v těchto situacích 4 až 40 let, průměrně 12 až 16 let), jednak v kostech se vychytávající radioizotopy podávané např. při léčbě kostní tuberkulózy a ankylózní spondylitidy (radium 224). Osteosarkom se vyskytuje také asi u 2 % nemocných Pagetovou chorobou, ovšem u jedinců starších 40 let. [2]

### **Genetika**

Významný je výskyt osteosarkomů u jedinců s hereditárním retinoblastomem. Nejčastějšími sekundárními malignitami jedinců vyléčených pro hereditární retinoblastom jsou sarkomy, z nich asi 50 % představují osteosarkomy. Specifický lokus na chromozómu 13, který je zodpovědný za vznik retinoblastomu, se uplatňuje také u osteosarkomu, a to i u jedinců bez retinoblastomu. [2]

## Patologie

Histopatologická diagnóza je postavena na přítomnosti jednoznačně maligního stromatu sdruženého s tvorbou nádorového osteoidu a kosti. Vzhledem k tomu, že osteosarkom vychází z kmenové mezenchymální buňky, je schopen diferencovat směrem k fibrózní tkáni, chrupavce nebo kosti. Tím vznikají jeho různé formy. Nejpočetnější skupinu představují tzv. konvenční osteosarkomy, jejichž stroma je charakteristické přítomností velkých, atypických buněk vřetenovitého tvaru s velkými nepravidelnými jádry a abnormálními mitotickými tvary, které jsou cytologicky vysoce maligní. Přibližně 50 % osteosarkomů charakterizuje převažující produkce osteoidu – osteoblastický osteosarkom. Asi u 25 % převažuje diferenciaci směrem k chrupavce - chondroblastický osteosarkom. Zbývající skupinu tvoří fibroblastické osteosarkomy, které vytváří minimální množství osteoidu. [2]

## Klinické projevy a biologické vlastnosti osteosarkomu

Klinicky se osteosarkom projevuje obvykle bolestí a zduřením postižené oblasti, častá je noční bolest. V pokročilém stadiu děti hubnou, někdy jsou anemické. Průměrná doba trvání těchto příznaků je kolem 3 měsíců, ale půlroční anamnéza není výjimkou. Osteosarkom postihuje nejčastěji dlouhé kosti, především ty části, které jsou v blízkosti kolenního kloubu (distální femur, proximální tibie), následují proximální humerus, střední a proximální část femuru. Ploché kosti a osový skelet (především pánev) bývají postiženy v 15 – 20 % případů.

Již v okamžiku stanovení diagnózy má 10 - 20 % nemocných metastázy, především v plicích. Plicní metastázy jsou také nejčastějším projevem rekurentního onemocnění. Přítomnost mnohočetných kostních ložisek může být projevem multifokálního primárního nádoru (multifokální sklerotizující osteosarkom), který má krajně nepříznivou prognózu. Plice jsou nejčastějším místem metastatického procesu i po chirurgickém odstranění primárního kostního ložiska. V dobách, kdy neexistovala chemoterapie a kostní nádory byly léčeny pouhou amputací, mělo 50 % nemocných plicní metastázy do 6 měsíců po amputaci a celkově přeživalo pouze 10 – 20 % dětí. [2, 3]

## Diagnostika

**Anamnéza a fyzikální vyšetření:** Anamnesticky se hodnotí charakter a délka trvání příznaků, především bolesti. V rámci celkového fyzikálního vyšetření se musí věnovat zvláštní pozornost nemocné oblasti a srovnáváním (změření obvodu odpovídající roviny

obou končetin) posoudit extraoseální šíření nádoru. Bolesti jiných částí skeletu mohou upozornit na přítomnost metastáz.

**Laboratorní vyšetření:** Typický marker pro osteosarkom neexistuje. Asi u 40 % nemocných dětí je zjištěna zvýšená hladina alkalické fosfatázy, zejména její kostní frakce. Její hodnota však nekoresponduje s rozsahem onemocnění. Jen někdy může být v dalším průběhu ukazatelem léčebného efektu cytostatické léčby. Sérová laktátdehydrogenáza (LDH) bývá vyšší asi u 30 % nemocných bez detekovatelných metastáz. Sedimentace erytrocytů stoupá až při pokročilém onemocnění.

**Zobrazovací metody:** Nativní rentgenový snímek postižené kosti ukáže destrukci přirozené architektury kosti, typickým obrazem je tzv. Codmanův trojúhelník, jde o reaktivní novotvořenou kost pod nadzdvíženým a narušeným periostem. Osifikace měkkých tkání nádoru mívá někdy paprscitý charakter (obraz vycházejícího slunce). Osteosklerotický obraz rentgenologických změn je nejčastější – 45 %, osteolytický asi ve 30 % a smíšené sklerotické a lytické změny bývají asi u 25 % nádorů.

Vyšetření počítačovou tomografií (CT) ukáže detailně rozsah šíření nádoru do okolních měkkých tkání a postižení dřevné dutiny. Ještě přesnější obraz o rozsahu intramedulárního šíření poskytne vyšetření pomocí nukleární magnetické resonance (MRI).

K posouzení případného metastatického postižení plic je nutné provést kromě nativního rentgenového snímku také CT vyšetření plic. U 10 % až 20 % nemocných jsou odhaleny plicní metastázy pomocí CT, přestože je nativní rentgenový snímek negativní.

Osteosarkom je sice v naprosté většině jednoloziskový, jen asi 10 % nemocných má metastázy ve skeletu, nicméně vyloučit kostní metastázy radioizotopovým vyšetřením techniciem <sup>99m</sup> je povinností.

**Biopsie:** I když moderní zobrazovací metody mohou diagnózu maligního nádoru kosti stanovit s velkou pravděpodobností, je biopsie při verifikaci maligního procesu nezastupitelná. Provádí se z podélného řezu v místě, kde na CT nebo MRI je nádorová tkáň nejbližší kůži. [2, 3, 5]

## **Klinická stadia**

Standardní čtyřstupňový systém klinických stádií je u kostních nádorů nepoužitelný, proto se užívá klasifikace podle Ennekinga:

Stadium I - nízce maligní kostní nádor bez vzdálených metastáz,

Stadium II - vysoce maligní kostní nádor šířící se buď intramedulárně (A) nebo extramedulárně (B), bez metastáz,

Stadium III - kostní nádor se vzdálenými metastázami.

Nejčastěji lze zachytit pacienty ve stadiu II B. [2, 5]

## **Léčba**

Osteosarkom je nádor radiorezistentní. Terapeuticky lze tedy uplatnit pouze chemoterapii a chirurgickou léčbu. [2, 3, 5]

### **Chirurgická léčba primárního nádoru**

Primární nádor je nutné odstranit radikálně chirurgicky *en bloc*, a to buď amputací, nebo resekci. Jiné chirurgické přístupy – marginální resekce, intralezionální kyretáž, které lze uplatnit u benigních nádorů, jsou u osteosarkomu kontraindikované. Volba vhodného chirurgického zákroku závisí na více faktorech, zejména na lokalizaci a velikosti primárního ložiska, rozsahu extraoseálního postižení, přítomnosti nebo absenci vzdálených metastáz, věku nemocného a jeho celkovém stavu. Rozhodnutí o rozsahu operace má být sice učiněno po histologické verifikaci nádoru ještě před zahájením chemoterapie, nicméně peroperační nález někdy donutí operatéra původní záměr změnit. V tomto smyslu musí být informace rodičů (příp. staršího pacienta) úplná. [2, 5]

- **Amputace**

Amputace představuje tradiční chirurgický výkon, který odstraní primární ložisko dostatečně daleko (min. 5 cm) ve zdravé tkáni. Jednoznačnou indikací amputace je nemožnost provést, po předcházející chemoterapii, končetinu zachovávající operační zákrok, např. pro přímou invazi nádoru do nervově cévních svazků. Množství lokálních recidiv po amputaci je relativně malé (méně než 5%), skip metastázy (metastáza v kosti postižené nádorem, ale bez zřetelné kontinuity s primárním tumorem) jsou vzácné. Po provedené amputaci je nutné zahájit bezprostředně psychologickou podporu nemocného a co nejčasněji rehabilitaci. Po odeznění pooperačního edému se nasazuje co nejdříve nemocnému protéza a učí se s ní pohybovat. Funkční schopnost pacientů po amputaci provedené distálně od kolenního kloubu je velmi dobrá. Rozsah funkčních schopností se snižuje se stoupající výškou amputace (zvláště pak po exartikulaci v kyčelním kloubu). [2, 5]

- **Končetinu zachovávající zákroky**

S rostoucím počtem nemocných, kteří se vyléčili po provedené amputaci a adjuvantní chemoterapii, se zvyšovalo úsilí onkochirurgů provést takové operace, které by snížily závažné funkční a psychologické problémy nemocných. Podstatou končetinu zachovávajících operací je náhrada postižené části nebo celé kosti biologickým materiálem



nebo kovovou endoprotézou. Existuje několik způsobů takových operací. Rozhodnutí o nejpříjemnějším zákroku závisí na lokalizaci primární léze, rozsahu postižení okolních struktur a také na technice, kterou ortoped preferuje a má s ní největší zkušenosti. Nádory, které jsou lokalizovány v diafýze dlouhých kostí, umožňují resekci s náhradou autologním nebo allogenním kostním štěpem, aniž by byla funkce kloubů končetiny postižena. Operace nádorů v těsné blízkosti kloubů však většinou funkci končetiny výrazně postihnou, protože rozsah resekce zahrne také celý kloub a je nutné pak provést tzv. resekční artrodézu. Tato operace sice končetinu zachová, ale zcela vyloučí pohyb v resekovaném kloubu. [2, 5]

- **Endoprotézy**

Snaha nahradit resekční artrodézy funkčně přijatelnými náhradami podnítila rozvoj náhrad endoprotézami. Endoprotézy jsou vyráběny ze slitin kobaltu, chromu, nebo oceli a jejich tvar a rozměry se co nejvíce podobají excidované kosti nebo její části. Existují minimální zkušenosti s jejich dlouhodobým používáním. Mezi nejzávažnější komplikace implantovaných endoprotéz patří jejich únavové zlomeniny, uvolnění a přidružené infekce. Řešení těchto komplikací je velmi složité a končí nakonec často amputací. Další vývoj a zlepšení biomechanických vlastností endoprotéz může zlepšit a rozšířit jejich použití. [2, 5, 8]

- **Excize bez použití náhrad**

Existuje několik technik, kterými lze kost dolní končetiny postiženou nádorem resekovat, aniž by odstraněná část byla nahrazena štěpem nebo endoprotézou. Tzv. rotační plastika zahrnuje excizi distální části femuru a přilehlé nádorem postižené svaloviny, přičemž se zachová distální část bérce a chodidlo i nervově cévní svazek. Pak se distální část končetiny fixuje k proximální části femuru, ale rotovaná o 180°. Takto invertované chodidlo směřuje ploskou dopředu a hlezenní kloub funguje jako kloub kolenní. Rotační operace sice vyžaduje použití speciální zevní protézy, ale funkce celé dolní končetiny je omezená méně než po resekční artrodéze. [2, 5]

## **Adjuvantní chemoterapie**

Účinná cytostatika byla do léčebných protokolů zavedena v průběhu 70. let. Do té doby zemřelo více než 80 % nemocných na generalizaci onemocnění i přes úspěšně provedenou radikální operaci (amputaci). Osteosarkom patří mezi nádory relativně chemorezistentní a skupina účinných cytostatik je poměrně úzká. Patří mezi ně především cis-platina, adriamycin, vysokodávkovaný metotrexát, později zavedený ifosfamid, vepesid,

karboplatina. Adjuvantní chemoterapie dokáže eliminovat mikrometastázy a počet dlouhodobě přežívajících a vyléčených nemocných se může zvýšit na 70 % až 80 %.

[2, 3, 5]

### **Předoperační (neoadjuvantní) chemoterapie**

Účelem chemoterapie podávané po provedené biopsii, před definitivní operací, je zmenšit nádorové ložisko, ohraničit ho, potlačit jeho růstovou aktivitu a především zamezit rozsevu mikrometastáz při vlastním operačním výkonu. Doba trvání předoperační chemoterapie se podle různých protokolů liší, ale většinou se pohybuje mezi 6–8 týdny. V jejím průběhu se sleduje odpověď na léčbu rychlostí ústupu subjektivních obtíží (bolesti), změnou klinického nálezu (velikosti nádoru) a změnami struktur zjištěných zobrazovacími metodami. Po provedené resekci se hodnotí efekt chemoterapie histopatologickou odpovědí. Mikroskopický obraz nádoru v resekátu po předchozí chemoterapii je u nemocných s osteosarkomem rozhodujícím prognostickým faktorem. Nemocní, u kterých se podaří předoperační chemoterapií zničit více než 90 % nádorových buněk, mají výrazně lepší prognózu než ti, jejichž nádor vykazuje jen malé změny. [2, 5]

### **Léčba metastáz**

Plicní metastázy osteosarkomu se operují (klínovitá resekce, segmentární resekce, lobektomie). Samotnou chemoterapií jsou nezvládnutelné. Inoperabilita plicních metastáz je prognosticky špatným znamením a další léčba je pouze léčbou paliativní. Kontraindikacemi chirurgické léčby plicních metastáz jsou pleurální výpotek, hilové metastázy, mnohočetné nebo masivní metastázy, generalizace (mimoplicní ložiska – skelet). Relativní kontraindikací jsou metastázy, které se objeví v období do 6 měsíců po operaci primárního nádoru. Tak rychlá progresse nasvědčuje špatné prognóze. Operační odstranění plicních metastáz je možné v indikovaných situacích volit i opakovaně. Výjimečně je možná i chirurgická léčba metastázy kostní. [2]

### **Prognóza a výsledky**

Léčba osteosarkomu zaznamenala v průběhu posledních 20 až 25 let výrazné změny, které se projevily dramatickým zvýšením počtu trvale vyléčených nemocných. Účinná chemoterapie umožňuje provést větší počet končetin zachovávajících operací a operační technika, spolu se stále se zdokonalujícími technologiemi a kvalitou implantátů, umožnila snížit funkční omezení operované končetiny. Stále účinnější chemoterapie a trvale se

zdokonalující technologie endoprotéz může v budoucnu umožnit provádění stále většího počtu resekčních zákroků s funkčním zlepšením zachované končetiny. [2]

## **Ošetrovatelská péče**

Děti s nádorovým onemocněním jsou přijímány na specializovaná onkologická oddělení. Léčba je velice časově náročná a klade vysoké nároky na ošetřující personál jak po stránce fyzické, tak i psychické. Vyžaduje především odbornost, odpovědnost a velkou obětavost ošetřujícího personálu.

Při přijetí dítěte na oddělení je prvním úkolem sestry a celého ošetřujícího týmu seznámit dítě s oddělením i s kamarády a získat si u něho důvěru ke spolupráci pro různá náročná vyšetření. Hospitalizace v nemocnici znamená pro každé dítě odloučení od rodiny a známého prostředí. Na nové prostředí reaguje každé dítě jinak, některé agresivně, jiné je smutné, nemluví a reaguje až depresivně. Informace od rodičů o psychických zvláštностech a zájmech dítěte pomáhají k rychlejší adaptaci na nové prostředí a zlepšují spolupráci s ošetřujícím personálem. I pro starší děti je velkým přínosem, pokud mohou být doprovázeny během hospitalizace někým z rodiny. Nejčastěji je doprovodem matka, otec nebo babička.

Včasná diagnostika je pro další léčbu rozhodující. Pro každé dítě je stanoven individuální vyšetřovací plán, který však pro něj bývá velmi náročný. Ke všem vyšetřením sestra dítě pečlivě připraví a zákrok mu vysvětlí přijatelnou a srozumitelnou formou podle jeho věku. Špatnou psychickou přípravou může dítě ztratit důvěru k ošetřujícímu personálu a obává se pak každého, i nebolestivého zákroku.

Opakované odběry krve a parenterální podávání léků traumatizují dítě a devastují již narušené cévní řečiště, proto se ještě před začátkem léčby zavádí v celkové anestezii centrální žilní katetr (CŽK) nebo komůrka port-a-cath. CŽK nebo komůrka se musí po celou dobu pravidelně sterilně ošetřovat, aby nedocházelo ke katetrové sepsi. Malým dětem ukazuje sestra formou hry, jak bude komůrka vypadat, jak se bude ošetřovat, čistit a proplachovat. Dítě si zkouší ošetřování samo na panence, medvídkovi nebo jiné oblíbené hračky tak dlouho, až se přestane katetru obávat. Příkladem jsou i spolupacienti, kteří již mají katetr zavedený.

Při aplikaci cytostatik sestra bedlivě pacienta sleduje a všechny změny hlásí lékaři a zapisuje je do zdravotnické dokumentace. Sleduje nauzeu, zvracení a jeho charakter, bolesti břicha, častost a charakter stolice, bilanci tekutin, množství a barvu moče, záchvaty křečí, exantémy, kolapsové stavy, teplotu, puls, tlak krve, dech, stav žíly nebo katetru – zarudnutí, tromboflebitidy. Děti, zejména dívky, nesmírně trpí alopecií, která je sice

reverzibilní, ale při opakovaném podávání cytostatik se znovu objeví. Chlapci často trpí sníženou fyzickou kondicí.

Během hospitalizace provádí sestra u dětí kromě běžné ošetrovatelské péče i speciální ošetrovatelskou péči. Vzhledem ke snížené imunitě způsobené základním onemocněním i chemoterapií důsledně dodržuje prevenci infekcí. Dbá na zvýšenou hygienickou péči, kůži udržuje čistou a suchou. K zabránění vzniku dekubitů používá antidekubitární podložku nebo matraci. Prádlo na lůžku musí být stále čisté a suché. Sleduje barvu kůže, projevy krvácení, petechie, krevní výrony a otoky, chrání dítě před mechanickým poškozením pokožky. Pečuje o zvýšenou hygienu dutiny ústní, kde se často vyskytuje soor, stomatitida, nekróza a polykací obtíže.

Důležitou součástí komplexní péče o děti s nádorovým onemocněním je kondiční cvičení prováděné formou hry, gymnastikou a malými procházkami, které umožňují rekonvalescenci dítěte po stránce fyzické i psychické. Cytostatická léčba velmi ovlivňuje psychiku nemocného dítěte. Často se objevuje apatie a snížená spolupráce. Proto je nutné dítě v nemocnici co nejméně omezovat, ale naopak ho aktivizovat v každém stadiu choroby a neopouštět jej sobě samému. Na otázky týkající se nemoci je třeba odpovídat pravdivě, ne však obšírněji než je nutné, současně je třeba brát ohled na věk a chápání dítěte. Spolupráce s rodinou je nesmírně důležitá po celou dobu léčby. Dovoluje-li to zdravotní stav, propouští se dítě na propustky domů. [4]

## 2.2 Základní identifikační údaje

Jméno a příjmení: M. V.

Oslovení: Míšo!

Věk: 16

Vyznání: bez vyznání

Adresa: okr. Jihlava

Osoba, kterou lze kontaktovat: matka, otec

Pojišťovna: VZP

Povolání: student SŠ

Vzdělání: základní

Datum přijetí: 19. 12. 2006

Hlavní důvod přijetí: operační řešení tumoru levého femuru

Chlapec byl na II. ortopedickou kliniku dětí a dospělých přeložen z dětské onkologie 19. 12. 2006, 20. - 25. 12. 2006 ležel na jednotce intenzivní péče.

Pro zpracování kazuistiky jsem zvolila období bezprostředně po operačním zákroku, tedy 20. - 23. 12. 2006.

## 2.3 Lékařská anamnéza a diagnózy

**RA:** oba rodiče a jeden bratr zdraví, druhý bratr má zmenšenou ledvinu, matka otce karcinom pankreatu

**OA:** z fyziologického těhotenství, vývoj bez komplikací, očkován podle kalendáře, repozice nosních kůstek po zlomenině v 7 letech

**AA:** neudává

**SA:** pro nemoc nenastoupil na SŠ, žije v úplné rodině, má dva starší bratry

**NO:** V červnu 2006 se kopnul při fotbale do levého kolena, následovaly chronické pozátěžové bolesti, v červenci vyšetřen na spádové ortopedii – podle RTG kolena na kostech normální nález, stav se nelepšil, v srpnu provedeno CT a MRI již s podezřením na nádorový proces.

V září hospitalizován na dětské onkologii, provedena biopsie a diagnostikován osteosarkom distálního levého femuru. Léčený podle protokolu Euramos 1, předoperační série chemoterapie dobře toleroval.

Indikován k resekci tumoru a implantaci totální endoprotézy levého kolena.

### **Lékařská diagnóza:**

Osteosarcoma femoris distalis l. sin.

## 2.4 Přehled provedených diagnosticky významných vyšetření

**MRI** (30.8. 06): expanzivní proces 9 x 7,5 x 7 cm v oblasti distální metadiafýzy až epifýzy levého femuru odpovídající nejspíše osteosarkomu

**CT hrudníku** (5.9. 06): normální nález

**Biopsie** (6.9. 06): nález odpovídá osteosarkomu

**ECHO**: normální nález

**EKG**: nález v mezích normy

**SONO břicha**: patologické změny neprokázány

**SCINTI skeletu**: metastázy ve skeletu neprokázány

### Fyziologické funkce

Při příjmu: TT 36,4°C, TK 110 / 65 mmHg, puls 74', dech 18'

Během monitorování na jednotce intenzivní péče byly hodnoty krevního tlaku, dechová frekvence i hodnoty saturace O<sub>2</sub> v normě. Tělesná teplota se první dva dny pohybovala v pásmu subfebrilií, další dny již byla trvale v normě. V den operace měl chlapec tachykardii okolo 112', v průběhu 24 hodin klesla frekvence pulsu na normální hodnoty.

### Předoperační laboratorní vyšetření

- Vyšetření moče

Moč chemicky negativní

Močový sediment negativní

- Vyšetření krve

*Krevní obraz 18. 12. 2006*

Erytrocyty 4,41 x 10<sup>12</sup>/l (4,0 - 5,2)

Hemoglobin 123 g/l (117 - 166)

Leukocyty 6,5 x 10<sup>9</sup>/l (4,5 - 11,0)

Trombocyty 226 x 10<sup>9</sup>/l (140 - 400)

*Hemokoagulační vyšetření 15. 12. 2006*

Quick 14,6 (77 %)

INR 1,22

APTT 27,9 sec.

*Biochemické vyšetření 15. 12. 2006*

Na 138 mmol/l (137 - 146)  
↑ K 5,1 mmol/l (3,8 - 5,0)  
Cl 103 mmol/l (97 - 108)  
AST 0,24  $\mu$ kat/l (0,16 - 0,72)  
ALT 0,42  $\mu$ kat/l (0,17 - 0,78)  
↑ ALP 2,24  $\mu$ kat/l (0,66 - 2,20)  
GMT 0,69  $\mu$ kat/l (0,14 - 0,84)  
celková bílkovina 65 g/l (65 - 85)  
CRP 2,15 mg/l (0 - 6,5)

**Pooperační laboratorní vyšetření krve**

*Krevní obraz 20. 12. 2006 15 hod*

↓ Erytrocyty  $2,25 \times 10^{12}/l$  (4,0 - 5,2)  
↓ Hemoglobin 62 g/l (117 - 166)  
↑ Leukocyty  $12,1 \times 10^9/l$  (4,5 - 11,0)  
↓ Trombocyty  $70 \times 10^9/l$  (140 - 400)

*Krevní obraz 23. 12. 2006*

↓ Erytrocyty  $3,23 \times 10^{12}/l$  (4,0 - 5,2)  
↓ Hemoglobin 100 g/l (117 - 166)  
↑ Leukocyty  $21,6 \times 10^9/l$  (4,5 - 11,0)  
Trombocyty  $198 \times 10^9/l$  (140 - 400)

*Biochemické vyšetření 20. 12. 2006 15 hod*

Na 137 mmol/l (137 - 146)  
↓ K 3,7 mmol/l (3,8 - 5,0)  
↑ Cl 115 mmol/l (97 - 108)  
↓ celková bílkovina 37,8 g/l (65 - 85)

*Biochemické vyšetření 23. 12. 2006*

↓ celková bílkovina 51,6 g/l (65 - 85)



## 2.5 Přehled terapie

- **Perorální aplikace**

**Mycomax/Fluconazol** 100 mg, cps., 2 x denně 1 kapsle

(ráno před operací nepodáván)

antimykotikum

Základní nežádoucí účinky: zažívací potíže, kožní exantém, cefalea

**Magne B 6/Magnesii lactas dihydricus, Pyridoxini hydrochloridum**, cps., 2 x denně 1 kapsle

magnezium, vitamín

Základní nežádoucí účinky: ojediněle bolesti břicha, průjem

**Diazepam/Diazepam**, tbl., 5 mg jednorázově při ranní premedikaci

anxiolytikum

Základní nežádoucí účinky: spavost, ataxie, vertigo, dysartrie, bolest hlavy, poruchy zraku, dezorientace, agitovanost

**Dithiaden/Bisulepin**, tbl., 2 mg jednorázově při ranní premedikaci

antihistaminikum

Základní nežádoucí účinky: celkový útlum s rizikem snížené pozornosti, sucho v ústech, žízeň, poruchy zraku

**Dormicum/Midazolam**, podáno jednorázově v dávce 10 mg jako vlastní premedikace

hypnotikum

Základní nežádoucí účinky: vzácně poruchy paměti při předčasném probuzení z vnějších podnětů

- **Intravenózní aplikace**

**Solutio Ringeri**, 2 x 500 ml, infúze, náhrada tekutin

Základní nežádoucí účinky: přímé nežádoucí účinky nejsou uváděny

**Fyziologický roztok/Solutio natrii chlorati isotonica**, 2 x 500 ml, infúze, náhrada tekutin

Základní nežádoucí účinky: nejsou uváděny

**Axetine/Cefuroxim** 1,5 g amp., 3 x 1,5 g po 8 hod. ve 20 ml fyziologického roztoku  
širokospektré antibiotikum z II. generace cefalosporinů  
Základní nežádoucí účinky: kožní alergické reakce, průjmy, riziko kandidózy

**Fraxiparine/Nandroparin**, injekční roztok, 2 x 0,3 ml  
antitrombotikum, antikoagulans  
Základní nežádoucí účinky: krvácivé projevy

**Dexamed/Dexamethazon**, injekční roztok, 3 x 8 mg po 8 hod. (od 22. 12. 2006  
dávkování 3 x 4 mg)  
hormon, glukokortikoid  
Základní nežádoucí účinky: ketoacidóza, zvýšený nitrooční tlak, žaludeční hemoragie,  
hypertenze, hypokalemická alkalóza

**Novalgín/Metamizol**, inj. roztok, 3 x 1,6 ml do 10 ml fyziologického roztoku po 8 hod.  
analgetikum, antipyretikum  
Základní nežádoucí účinky: kožní reakce, agranulocytóza, šok, pokles krevního tlaku

**Dicynone/Etamsylat**, injekční roztok, 2 x 1 ampule po 12 hodinách  
antihemoragikum, hemostatikum  
Základní nežádoucí účinky: přechodný pokles krevního tlaku po i. v. aplikaci, příležitostně  
bolesti hlavy, možná vyrážka, nauzea

**Erytrocytový koncentrát** – podán pro anémii, 2 x 1 TU (300 ml) 20. 12. 2006 a 2 x 1 TU  
(300 ml) 22. 12. 2006, krevní skupina A Rh pozitivní, podání proběhlo bez komplikací

**Mražená plazma** – podána pro nízkou celkovou bílkovinu, 2 x 1 TU (300 ml) 20. 12.  
2006 a 2 x 1 TU (300 ml) 22. 12. 2006.

- **Epidurální podání**

**Marcain/Bupivacain** 0,5 % , injekční roztok  
lokální anestetikum  
Základní nežádoucí účinky: vzácně toxická reakce

**Sufenta/Sufentanil**, injekční roztok

analgetikum anodynum, opioidní anestetikum

Základní nežádoucí účinky: útlum dechového centra, útlum dýchání až apnoe

Do epidurálního katetru dávkována směs 20 ml 0,5 % Marcain + 20 µg Sufenta + 20 ml fyziologického roztoku, kontinuální podání rychlostí 4 – 7 ml za hodinu.

- **Kyslíková terapie**

zvlhčený O<sub>2</sub> přes kyslíkové brýle rychlostí 5 litrů za minutu 20. 12. 2006

- **Lokální terapie**

převazy operačních ran: dezinfekce roztokem Betadine, suché sterilní krytí

- **Dietoterapie**

od 21. 12. 2006 podávána výživná dieta číslo 11

- **Fyzioterapie**

dechová rehabilitace a kondiční cvičení na lůžku

**Invazivní vstupy po operaci:**

Centrální žilní katetr zavedený do vena subclavia dextra

Epidurální katetr

Permanentní močový katetr

2 x Redonův drén

## 2.6 Stručný průběh hospitalizace

Chlapec s osteosarkomem levého distálního femuru byl přijat 19. 12. 2006 z oddělení dětské onkologie, kde prodělal předoperační chemoterapii. Pacient byl indikován k resekci tumoru a implantaci totální endoprotézy levého kolena, v případě nepříznivého peroperačního nálezu se uvažovalo i o možnosti amputace levé dolní končetiny nad kolenem.

Operace proběhla 20. 12. 2006. Distální femur s tumorem se podařilo odstranit v bezpečné onkologické linii, bez narušení tumorózního pouzdra. Kolenní kloub byl nahrazen individuální totální endoprotézou. Výkon trval 3 hodiny 50 minut, během zákroku došlo k velké krevní ztrátě, která byla odhadovaná na 2000 ml. V pooperačním období byly nutné opakované krevní převody.

Do 5. dne po operaci byla zajištěna péče na JIPu, kde měl pacient monitorovány fyziologické funkce a dostával permanentní epidurální analgezi. Komplikace se v průběhu hospitalizace neobjevily. Operační rána se hojila dobře. Před překladem na dětskou onkologii (29. 12. 2006) byl chlapec schopen chůze s oporou a na bolesti si nestěžoval.

## 3. Ošetřovatelská část

### 3.1 Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu

#### Biologické potřeby

- **Potřeba být bez bolesti**

**Ošetřovatelská anamnéza:** Chlapec měl od června bolesti levého kolena po zátěži. Úlevu pociťoval při zpevnění kloubu elastickou bandáží. V srpnu dostal fixační kolenní ortézu, kterou si velmi pochvaloval. Dalším provokujícím faktorem kromě pohybu byla také delší strnulá poloha, například při jízdě automobilem. Po provedení biopsie (3. 9. 2006) se bolesti zhoršily. Užíval analgetikum Ibalgin 400 mg v tabletách, nejprve po šesti hodinách, po několika dnech postupně častost užívání snižoval. Po týdnu již bral analgetika pouze na noc. Pomáhalo mu také přikládání ledových obkladů. V průběhu chemoterapie se bolesti zmírnily. To mu dodávalo naději v úspěch léčby.

**Současný stav:** Pooperační bolesti popisuje jako mírné až střední, na vizuální analogové škále rozmezí 0 – 10 (viz příloha č. 3) je hodnotí maximálně stupněm 4. Bolest je lokalizována přímo v ráně, nikam nevystřeluje. Charakter bolesti udává jako pálení nebo bodání. Před operací měl z bolestí strach. Nyní mluví o tom, že jsou bolesti snesitelné a mnohem menší než očekával. Bolest mu bez problémů dovoluje si během dne zdřímnout. Dostává kontinuálně analgetickou směs do epidurálního katetru podle doporučení anesteziologa.

- **Potřeba dýchání**

**Ošetřovatelská anamnéza:** V minulosti žádné potíže s dýcháním neměl, aktivně sportoval – hrál fotbal za dorost v okresním přeboru. Jak sám říká, měl trénované plíce. Nikdy nekouřil a na záněty dýchacích cest netrpěl. Po onkologické léčbě se zadýchává při zvýšené námaze jako je třeba rychlejší chůze o berlích nebo chůze s berlemi do schodů.

**Současný stav:** Bezprostředně po operaci dostává zvlhčený kyslík přes kyslíkové brýle rychlostí 5 litrů za minutu. Kyslíkové brýle dobře toleruje. Monitorována saturace kyslíkem, pohybuje se v rozmezí 98 – 100 %. Dechová frekvence rovněž monitorována, pohybuje se v rozmezí 18 – 22 za minutu. Dýchání je pravidelné, chlapec odkašlává dobře.

- **Potřeba hygieny**

***Osobní péče***

**Ošetrovatelská anamnéza:** Před onemocněním byl chlapec naprosto soběstačný. Od září musel při chůzi používat francouzské hole a odlehčovat levou dolní končetinu. Při osobní péči potřeboval minimální pomoc jako například nachystání židle vedle vany, jinak i nadále zvládal osobní hygienu včetně sprchování sám.

**Současný stav:** I nyní se snaží být co nejvíc soběstačný. Zuby si čistí samostatně. Částečně je schopen se umýt, pokud mu sestra nebo maminka nachystají pomůcky k lůžku. Mytí zad a oblasti hýždí sám nezvládá. Před personálem se stydí, proto mu s hygienou pomáhá maminka.

***Kůže***

**Ošetrovatelská anamnéza:** Před onemocněním měl akné, které se mu během onemocnění ještě zhoršilo. Vyrážku má na obličeji, hrudníku a zádech. Problematická místa doma ošetřoval jen nárazově kosmetikou od firmy Avon. Během hospitalizace nehodlá problém s akné řešit. Je domluvený, že mu kožní lékařka v místě bydliště po propuštění naordinuje lokální léčbu. Po chemoterapii trpí alopecii. Pokud jde ven, nosí na hlavě šátek. Na mediální straně levého kolena má dobře zhojenou jizvu po odběru biopsie.

**Současný stav:** Operační rány na levé dolní končetině - na laterální straně od horní části bérce přes celé stehno v délce 50 cm a na mediální straně bérce a stehna v délce 24 cm, okolí obou ran klidné. Na laterální straně stehna jsou zavedeny 2 Redonovy drény. Do vena subclavia dextra má pacient zavedený centrální žilní katetr a mezi 3. a 4. bederní obratel epidurální katetr. Na ostatních částech těla kožní kryt neporušený, bez otlaků.

- **Potřeba výživy**

**Ošetrovatelská anamnéza:** Chlapci bylo ještě před začátkem onkologické léčby zjištěno u obvodního stomatologa několik kazů, ale vzhledem k nynějším opakovaným hospitalizacím se nestihl dostavit na jejich ošetření. Kariézní zuby mu naštěstí potíže nedělají, při kousání ho nebolí. Vzhledem k citlivějším krčkům zubů si musí dávat pozor na kyselá a studená jídla. Na afty a jiné afekce v dutině ústní nikdy netrpěl.

Od září během onkologické léčby zhubnul o 12 kilogramů. Nyní váží 53 kilogramů při výšce 190 centimetrů, BMI je v pásmu těžké podvýživy – 14,7. Myslí si, že by měl

vážit o 14 kilogramů více. Stěžuje si na velké nechutenství a nepříjemné pachutě v ústech během chemoterapie. Navíc mu nevyhovuje nemocniční strava. Má rád omáčková jídla. V nemocnici je tabletový systém dovážení stravy, jednotlivé porce obsahují obvykle jen minimální množství omáčky nebo šťávy a suchá jídla mu nechutnají. Květák a houby nejlí vůbec, nemá je rád. Jinak podle svých slov v jídle vybíravý není. Vzhledem k tomu, že bydlí daleko a během hospitalizace syna je maminka na ubytovně, nemá možnost mu připravovat domácí jídla. Při krátkých pobytech doma (max. 14 dní) mezi jednotlivými sériemi chemoterapie nemohla synovu podvýživu výrazně ovlivnit.

**Současný stav:** Před operací v celkové anestezii musel být od půlnoci lačný. Po odeznění anestezie mohl v den operace přijímat pouze čaj a neperlivou vodu. Další dny ordinována dieta číslo 11 – výživná. Chutnají mu polévky, jinak chuť na jídlo nemá. Ví, že je v jeho stavu nutný dostatečný příjem výživy. Snaží se přinutit vždy sníst alespoň polovinu porce při hlavním jídle a nevynechávat ani svačiny. Při jídle je soběstačný.

- **Potřeba příjmu tekutin**

**Ošetřovatelská anamnéza:** Před onemocněním pil asi 1,5 litru tekutin denně. Většinou limonády sycené oxidem uhličitým nebo slazené minerálky. Pil hlavně v souvislosti se sportovními aktivitami, kdy měl i velkou žízeň. Při pobytu ve škole naopak nepil skoro vůbec, ke svačině si nápoje nenosil, vypil jen malou skleničku čaje ve školní jídelně během oběda. Nyní se snaží pít více, vypije asi 2 litry tekutin za 24 hodin. V poslední době mu chutná mléko, ale má rád i mírně oslazený černý čaj, různé ovocné limonády a kofolu. V průběhu chemoterapie však nesnáší nápoje s bublinkami.

**Současný stav:** Po příjezdu z operačního sálu si stěžoval na silný pocit žízně, proto jsem mu navlhčovala rty. Tekutiny per os mohl začít přijímat podle ordinace anesteziologa až za 4 hodiny po výkonu. Zpočátku dostával neperlivou vodu po malých doušcích pro riziko pooperační nauzey a zvracení. Nauzea ani zvracení se u něj nevyskytly, proto mohl dále pít neperlivou vodu a čaj bez omezení. Přes noc vypil 1500 ml. Další dny už mohl přijímat i jiné nápoje a denně vypil 2200 – 2600 ml. Kromě toho dostával ještě tekutiny parenterálně.

- **Potřeba vyprazdňování střeva**

**Ošetřovatelská anamnéza:** V předchorobí míval stolicí jednou za den nebo jednou za dva dny. Vyprazdňoval se v různou denní dobu, stolice byla normální konzistence. Projímadla nepoužíval, na zácpy ani na průjmy nikdy netrpěl. Potíže s vyprazdňováním stolice se

neobjevily ani během onkologické léčby. Jen vzhledem k nechutenství, sníženému příjmu potravy a zřejmě i díky nedostatku pohybu má frekvenci vyprazdňování méně častou, většinou ob den nebo 1 x za 3 dny.

**Současný stav:** Den před operací v rámci předoperační přípravy vyprázdněn pomocí glycerinového čípku. Po operaci vzhledem k podávání antibiotik bylo riziko vzniku průjmu, ale tyto potíže se neobjevily. Ke spontánnímu vyprázdnění došlo 3. pooperační den večer.

- **Potřeba močení**

**Ošetrovatelská anamnéza:** V minulosti žádné problémy s močením neměl. Močil pravidelně, bez obtíží, moč byla čirá. V noci se na močení nebudil.

**Současný stav:** Na operačním sále zaveden permanentní močový katetr č. 14, balónek naplněn 10 ml fyziologického roztoku. Do druhého dne byla diuréza sledována každou hodinu. Močí dostatečně, moč je slámově žlutá, čirá. Vzhledem ke zvýšenému příjmu tekutin má pacient vysokou denní diurézu – kolem 4400 ml. Permanentní močový katetr bude ponechán až do 4. pooperačního dne, kdy je v plánu zrušení epidurální analgezie.

- **Lokomotorické funkce**

**Ošetrovatelská anamnéza:** Do června aktivně sportoval, hrál fotbal v juniorském okresním přeboru, jezdil na kole, hrál tenis, hodně chodil s kamarády ven. Postupně byl nucen pohybovou aktivitu omezit pro přetrvávající bolesti levého kolena. Začátkem září provedena biopsie, po té byly bolesti výraznější. Vzhledem k bioptickému nálezu doporučeno končetinu odlehčovat pomocí francouzských holí. Chůzi s holemi zvládal bez problémů. Odlehčování končetiny dodržoval, jen při chůzi do schodů ji používal jako oporu. Vzhledem k dlouhodobé inaktivitě došlo postupně k atrofii lýtkových svalů na postižené straně. Po onkologické léčbě se objevila větší únavnost při rychlejším nebo dlouhodobějším pohybu.

**Současný stav:** Po operaci je pohyb omezený pouze na lůžko. Sedí na lůžku s opěrou zad. Při otáčení na bok potřebuje pomáhat s operovanou končetinou. Sám pohyb s levou dolní končetinou zvládá jen minimálně vzhledem k oslabení svalů a pooperačním bolestem. Při rozcvičování operovaného kolena vyžaduje dopomoc druhé osoby. Celkově se cítí slabý, ale snaží se během rehabilitace aktivně spolupracovat.



- **Smyslové funkce**

**Ošetřovatelská anamnéza:** Brýle nenosí, slyší dobře. Během cytostatické léčby se u něj objevují pachutě v ústech.

**Současný stav:** Smyslové vnímání je neporušené.

- **Potřeba fyzické a psychické aktivity**

**Ošetřovatelská anamnéza:** Ukončil základní školu, studijní výsledky měl velmi dobré. Byl přijat na střední technickou školu, obor mechatronika\*. Vzhledem k zahájení léčby na onkologické klinice nemohl ke studiu na střední škole nastoupit. Počítače jsou jeho velkým koníčkem. Jednoznačně největším zájmem byl však pro něj vždycky sport – fotbal, tenis, kolo. Doma se téměř vůbec nezdržoval, stále se pohyboval venku s kamarády. Je velmi společenský.

**Současný stav:** Mrzí ho, že nemůže studovat střední školu alespoň dálkově. Vzhledem k tomu, že měl nastoupit teprve do prvního ročníku, nepodařilo se zajistit individuální studijní plán. S omezením fyzické aktivity je smířený. Během pobytu v nemocnici má k dispozici vlastní notebook. Počítač je pro něj hlavním zdrojem vyplnění volného času, hraje hry, chatuje s kamarády, píše e-maily a surfuje na internetu. O poslouchání hudby ani o četbu nemá zájem. V televizi sleduje jen některé filmy a sportovní přenosy, jiné pořady ho nezajímají. Občas si s maminkou a spolupacientem zahraje karty, podle momentální nálady. Rád využije příležitosti s někým si popovídat.

- **Potřeba spánku**

**Ošetřovatelská anamnéza:** K pocitu vyspání mu stačilo 7 až 8 hodin spánku. Doma obvykle usínal asi ve 22. 30 hodin a během školního roku vstával v 6.30. Během prázdnin chodil spát později, někdy až kolem půlnoci a ráno si přispal asi tak do 9 hodin. Pokud neměl bolesti, usínal dobře. V případě, že mu bolest nedovolovala usnout, vzal si na noc

---

\* Mechatronika je technický obor kombinující mechaniku, elektroniku a softwarové inženýrství. Účelem této mezioborové specializace je studium programovatelných automatů, např. obráběcích strojů, robotů nebo výrobních linek.

1 tabletu Ibalginu 400 mg a pak už spal dobře. Bolest ho v noci nebudila. Při spánku má nejraději polohu na boku. Před objevením nemoci během dne nespál.

**Současný stav:** Udává, že má slabší spánek. Občas se v noci vzbudí. Někdy ho ruší provoz monitoru a také podávání léků během noci. Většinou se mu brzy podaří znovu usnout. Bolesti má dostatečně tlumené epidurální analgezií, ze spánku ho nebudí. Nejvíc ho obtěžuje nezvyklá poloha na zádech.

- **Sexualita**

Cílené otázky na tuto oblast nebyly položeny vzhledem k věku pacienta. Během rozhovoru přesto vyšlo najevo, že partnerský vztah nemá a ani ho zatím nehledá. Myslí si, že má na to ještě dost času. Zdá se, že ho tato oblast zatím netrápí.

## **Psychosociální potřeby**

- **Potřeba bezpečí a jistoty**

**Ošetřovatelská anamnéza:** Žije v úplné, dobře fungující rodině. S rodiči vychází bez zvláštních konfliktů. Ví, že se na ně může kdykoliv obrátit. Má dva starší bratry, s nimi má též kvalitní vztah. Dřív se často prali, ale teď se spíš snaží držet při sobě a vzájemně si pomáhat. Má hodně kamarádů, i oni jsou pro něj zdrojem určitého bezpečí a jistoty.

**Současný stav:** Maminka ho provází při každé hospitalizaci. Společně prožívané trápení je velice semklo. Myslí si, že by to zvládl i sám, ale je za její přítomnost rád. Ostatní členové rodiny za ním jezdí jen nepravidelně. Jsou v častém telefonickém kontaktu. S kamarády je v denním kontaktu přes počítač. Z dlouhodobé léčby a z budoucího vývoje zdravotního stavu má trochu obavy. Obává se možnosti amputace levé dolní končetiny a má také obavy z intenzity pooperačních bolestí.

- **Potřeba komunikace**

**Ošetřovatelská anamnéza:** Chlapec byl vždy otevřený, kamarádský, spíše extrovert. Má hodně přátel mezi vrstevníky, zvláště ze školy a z fotbalu. Před onemocněním trávil s kamarády většinu času. Po stanovení diagnózy se stáhnul více do sebe. Našel si nové přátele i mezi pacienty na onkologii. Sdělují si zkušenosti a podporují se navzájem.

**Současný stav:** Je bez fyzických i psychických bariér v komunikaci. O své nemoci mluví jako o zhoubném nádoru. Rád využívá příležitosti k hovoru. Nejvíce však komunikuje elektronickou formou. Udržuje tak kontakty s blízkými osobami.

- **Potřeba lásky a sounáležitosti**

Oba rodiče jsou zaměstnaní. Rodina žije v domku na vesnici. V sousedství bydlí prarodiče z matčiny strany. Od začátku léčby je rodina vlastně rozdělená, protože on s matkou tráví většinu času v nemocnici, která je poměrně daleko od jejich bydliště. Naštěstí babička s dědečkem už jsou v důchodu a jejich zdravotní stav je dobrý. Mohou otci pomáhat s chodem domácnosti v době matčiny nepřítomnosti. Částečně došlo i ke zhoršení finanční situace rodiny vzhledem k dlouhodobé nepřítomnosti matky v práci a nutnosti hradit si jako doprovod staršího dítěte v nemocnici ubytování. Pro matku je nejdůležitější péče o syna a M. si je toho vědom.

### **Spirituální potřeby**

Pacient se nehlásí k žádné církvi. Občas o těchto věcech uvažuje, ale ještě si v tomto směru nevyhranil vlastní názor. O duchovní službu, která je v nemocnici k dispozici, nemá zájem.

### **Psychologické hodnocení**

Chlapec je emocionálně spíše stabilní. Diagnóza zhoubného nádoru pro něj samozřejmě znamenala otřes, ale už se s tím stihnul vyrovnat a tuto skutečnost přijmout. Přesto ho vzhledem k složité a dlouhodobé léčbě provází obavy o budoucnost. Naděje v uzdravení u něj převládá. Uvědomuje si, že mu umělá kloubní náhrada přinese i některá omezení. Je inteligentní, na svůj věk poměrně rozumově vyspělý a ve svých plánech realistický.

### **Shrnutí závěrů důležitých pro ošetřovatelskou péči**

Jedná se o dobře spolupracujícího pacienta. Je si vědom toho, že při léčbě musí aktivně spolupracovat. V poslední době tráví v nemocnici hodně času a na situaci se poměrně dobře adaptoval. Kontakt s personálem navazuje bez potíží. Vzhledem k základní diagnóze je vhodné chlapce povzbuzovat a motivovat k menším a krátkodobějším cílům a každý úspěch oceňovat.

## 3.2 Přehled ošetřovatelských diagnóz

Pořadí ošetřovatelských diagnóz jsem stanovila podle závažnosti z pohledu pacienta a s přihlédnutím k profesionálnímu hledisku.

Předoperační ošetřovatelská diagnóza:

- Strach z operačního zákroku a z pooperačních bolestí projevující se verbálním sdělením

Pooperační ošetřovatelské diagnózy:

- Akutní bolest levého kolena z důvodu operačního zákroku projevující se verbálním sdělením
- Porucha výživy ze sníženého příjmu potravy v důsledku nechutenství v průběhu cytostatické léčby projevující se úbytkem tělesné hmotnosti o 12 kg za 3 měsíce a hodnotou BMI v pásmu těžké podvýživy
- Porucha integrity kůže v důsledku operačního zákroku projevující se operačními ranami na levé dolní končetině – na laterální straně od horní části bérce přes celé stehno v délce 50 cm a na mediální straně bérce a stehna v délce 24 cm
- Porucha soběstačnosti z důvodu upoutání na lůžko po operačním zákroku na dolní končetině projevující se sníženou schopností sebeobsluhy
- Změna ve vyprazdňování močového měchýře v důsledku zavedení permanentního močového katetru
- Riziko poruchy citlivosti dolních končetin v souvislosti s epidurální analgezií po rozsáhlém operačním výkonu v oblasti levého kolenního kloubu
- Riziko vzniku dekubitů z důvodu upoutání na lůžko při závažném chronickém onemocnění a nedostatečném stavu výživy
- Riziko vzniku infekčních komplikací v souvislosti se zavedeným centrálním žilním katetrem, epidurálním katetrem, Redonovými drény a permanentním močovým katetrem

### 3.3 Plán ošetrovateľskej péče

- **Strach z operačného zákroku a z pooperačných bolestí projevující se verbálním sdělením**

**Cíl:** Zmírnit strach během předoperační přípravy.

**Plán:**

- Umožnit pacientovi před operací mluvit o svých obavách s operátorem.
- Během přípravy k operaci a při každém kontaktu chlapce povzbuzovat k důvěře v úspěch operace a zdůraznit možnosti sledování a tlumení pooperačních bolestí.
- Po zákroku opět umožnit kontakt s operujícím lékařem.

**Realizace:** Operátor ráno před výkonem s chlapcem znovu podrobně probral důležitost odstranění postižené kosti s okolní tkání. Zároveň ho ujistil, že bude dělat vše pro zachování končetiny a amputace je opravdu až tou poslední možností. Společně probrali také způsoby pooperační analgezie. Chlapec byl po rozhovoru viditelně klidnější. Během následného kontaktu se mnou se vyjadřoval v tom smyslu, že pokud to jinak nepůjde, bude lepší žít bez nohy než boj s nemocí vzdát. I obavy z bolestí už měl menší a nabyl přesvědčení, že vše zvládne. Také maminka syna povzbuzovala a poukazovala na spolupacienta z onkologie, který podobný zákrok úspěšně překonal.

Po odeznění anestezie byl M. rád, že nebylo nutné provést radikální zákrok a že má operaci za sebou. Operující lékař chlapce i matku přišel informovat o průběhu zákroku – celou postiženou část kosti se podařilo odstranit a kolenní kloub nahradit umělým implantátem. To chlapci dodalo velkou naději a byla na něm znát úleva. Intenzita bolestí byla od začátku mnohem menší než předtím očekával.

**Hodnocení:** Cíl se podařilo splnit.

- **Akutní bolest levého kolena z důvodu operačního zákroku projevující se verbálním sdělením**

**Cíl:** Pacient hodnotí bolest jako snesitelnou a v průběhu dvou dnů udává zmírnění bolesti o dva stupně.

**Plán:**

- Sledovat intenzitu bolesti, podle aktuálního stupně regulovat rychlost aplikace analgetické směsi do epidurálního katetru.

- Sledovat a zaznamenávat účinek kontinuální analgezie.
- V případě potřeby nabízet intravenózní aplikaci analgetika podle ordinace lékaře – Novalgin amp. 3 x 1,6 ml po osmi hodinách.
- Ledovat operovanou oblast a najít úlevovou polohu.
- Při manipulaci s operovanou končetinou postupovat co nejšetrněji.

**Realizace:** 20. 12. po příjezdu z operačního sálu byl M. spavý, ordinovaná analgetická směs do epidurálního katetru byla dávkovaná rychlostí 4 ml za hodinu. Rychlost byla postupně podle domluvy s pacientem zvyšována na 7 ml za hodinu. Bolest M. hodnotil maximálně stupněm 4. Novalgin i. v. 1,6 ml byl aplikován pouze na noc. Nejvíce mu vyhovovala poloha operované končetiny v elevaci při mírné flexi v kolenním kloubu – celou levou dolní končetinu jsem mu podložila dvěma polštáři, pod koleno jsem vložila měkký váleček. Koleno bylo z obou stran trvale ledováno.

21. 12. ráno chlapec neudával žádnou bolest – stupeň 0, rychlost epidurální analgezie jsem snížila na 5 ml za hodinu, klidová bolest se neobjevila, pouze během polohování M. udával bolesti stupně 2, které hodnotil jako snesitelné. Levé koleno bylo stále ledováno.

22. 12. Bolest stupně 5 se objevila v souvislosti s převazem operačních ran. Rychlost kontinuální analgezie byla dočasně zvýšena na maximum 7 ml za hodinu, jednorázově byl aplikován Novalgin amp. 1,6 ml intravenózně. Během hodiny bolest zcela ustoupila.

Následující dny se objevovaly bolesti stupně 2 pouze při pohybu v operovaném kloubu, během dne i v průběhu noci pacient bolesti neudával.

Hodnocení stupně bolesti ve dnech 20. - 22. 12. je uvedeno v příloze číslo 3.

**Hodnocení:** Pooperační bolesti se u pacienta dařilo úspěšně tlumit. Chlapec hodnotil vzniklé bolesti jako snesitelné a vyjadřoval spokojenost se způsobem analgezie a s účinkem podávaných analgetik.

- **Porucha výživy ze sníženého příjmu potravy v důsledku nechutenství v průběhu cytostatické léčby projevující se úbytkem tělesné hmotnosti o 12 kg za 3 měsíce a hodnotou BMI v pásmu těžké podvýživy**

**Cíl:** Zajistit dostatečný příjem potravy per os v pooperačním období.

**Plán:**

- Zhodnotit nutriční skóre.
- Kontaktovat nutriční terapeutku.

- Vysvětlit nutnost dostatečného příjmu potravy s ohledem na hojení ran a udržení svalové síly.
- Objednat výživnou dietu číslo 11.
- Zajistit pestrost stravy.
- Nabízet častěji menší porce jídla.
- Dbát na lákavou úpravu podávaného jídla.
- Sledovat a zapisovat příjem stravy.

**Realizace:** Zhodnotila jsem nutriční skóre – nutriční riziko vysoké (viz příloha číslo 4). Odeslala jsem žádanku na intervenci nutriční terapeutkou. Hned první den po operaci byla s chlapcem i jeho maminkou prohovořena důležitost dostatečného příjmu stravy. Oba situaci dobře chápali a stav výživy nepodceňovali. Objednala jsem výživnou dietu číslo 11. Strava byla podávána rozdělená do šesti denních porcí – do harmonogramu stravování byla zařazena druhá večeře. Maminka jídelníček doplňovala nákupem mléčných výrobků a ovoce podle chlapcova přání. Ke zvýšení energetického příjmu jsme se snažili zavést denní podávání Nutridrinku s různými příchutěmi, ale bez úspěchu. Sladká chuť M. vadila, a proto Nutridrinky odmítal. Příjem stravy byl sledován a zapisován. Před jídlem byl prováděn úklid okolí lůžka a větrání v pokoji. Upravené jídlo bylo servírováno na jídelní stolek do lůžka.

**Hodnocení:** Chlapec jedl celé množství polévky a asi polovinu porce hlavních chodů. Svačiny nevynechával, snažil se jíst pravidelně. Příjem stravy bylo možné hodnotit jako přijatelný. Stav výživy je však u chlapce dlouhodobým problémem a musí se řešit i nadále. Návštěvu nutriční terapeutky se podařilo zajistit až před překladem pacienta na dětskou onkologii. Ve spolupráci s ní byli chlapec i jeho matka seznámeni se zásadami výživné diety viz kapitola edukace.

- **Porucha integrity kůže v důsledku operačního zákroku projevující se operačními ranami na levé dolní končetině - na laterální straně od horní části bérce přes celé stehno v délce 50 cm a na mediální straně bérce a stehna v délce 24 cm**

**Cíl: Zhojení operačních ran.**

**Plán:**

- Sledovat krytí operačních ran, okolí ran udržovat v čistotě.
- Pravidelná výměna obvazu za aseptických podmínek.

**Realizace:** Po příjezdu z operačního sálu jsem zjistila mírné prosáknutí krycího obvazu v oblasti rány na zevní straně kolenního kloubu, proto jsem doplnila další sterilní vrstvu čtverců a obvazu. Ob den byly prováděny převazy ran za přísně aseptických podmínek, dezinfekce obou ran roztokem Betadine a sterilní krytí. Při prvním převazu bylo očištěno okolí ran tříprocentním roztokem peroxidu vodíku od zasychající krve. Krycí obvaz byl pravidelně kontrolován, k prosakování již nedošlo.

**Hodnocení:** Obě rány jsou suché, bez sekrece, okolí klidné, známky počínajícího infektu se neobjevily. Předpokládaná doba hojení je 10 – 14 dnů.

- **Porucha soběstačnosti z důvodu upoutání na lůžko po operačním zákroku na dolní končetině projevující se sníženou schopností sebeobsluhy**

**Cíl:** Zlepšení soběstačnosti pacienta na lůžku. Chlapec při péči aktivně spolupracuje, při zajištění dosažitelnosti pomůcek zvládá stravování a základní hygienu samostatně do 3 dnů.

**Plán:**

- Zhodnotit stupeň závislosti podle Barthelova testu ADL.
- Lůžko opatřit hrazdičkou, zajistit pomůcky k hygienické péči a ke stravování - jídelní stůlek, brčko na pití.
- Podávat instrukce ohledně vhodného polohování na lůžku a provádění hygieny.
- Umožnit samostatné stravování.

**Realizace:** Zhodnotila jsem stupeň závislosti podle Barthelova testu ADL (viz příloha číslo 5). V den operace byl M. spavý a cítil se unavený, proto jsem ho k aktivní spolupráci při péči příliš nepovzbuzovala. Přesto se snažil zvládat večerní hygienu částečně samostatně. Od 21. 12. jsem mu kromě dopomoci dávala instrukce ohledně toho, jak má zvládat pohyb na lůžku a osobní péči co nejlépe sám za podmínky dosažitelnosti pomůcek. Pití ze skleničky s pomocí brčka mu nevyhovovalo, bál se, že nápoj rozlije. Domluvili jsme se na vyzkoušení cyklistické láhve s násoskou, ta mu vyhovovala. Byl rád, že nemusí nikoho žádat o pomoc, když se potřebuje napít. Ke stravování jsme používali servírovací stůlek do lůžka. Při zvednutí horní části lůžka se mu jedlo dobře a nepotřeboval žádnou asistenci. Zuby si čistil bez problémů sám. Mytí zvládal jen částečně, záda a oblast hýždí potřeboval umýt druhou osobou. Vzhledem k tomu, že se před personálem styděl, dával při hygienické péči přednost pomoci maminky. Dávala jsem matce instrukce a radila jí, jak při mytí syna na lůžku postupovat. Zvládali to společně velmi dobře. Od 22. 12. se dokázal



v lůžku samostatně posadit, ale dlouho sedět bez opory zad nevydržel. Při otáčení na bok jsme mu pomáhali s operovanou končetinou.

**Hodnocení:** Soběstačnost pacienta na lůžku se postupně zlepšila. Vzhledem ke zdravotnímu stavu se dá dosažená schopnost sebeobsluhy hodnotit jako přijatelná. V podpoře soběstačnosti je třeba pokračovat zvláště po odstranění Redonových drénů a až ošetřující lékař povolí vstávání z lůžka a chůzi o berlích.

- **Změna ve vyprazdňování močového měchýře v důsledku zavedení permanentního močového katetru**

**Cíl:** Po dobu zavedení katetru nedojde u pacienta k infekci močových cest.

**Po odstranění katetru bude obnoveno fyziologické vylučování moče.**

**Plán:**

- Zajistit minimální příjem tekutin 3000 ml za 24 hodin.
- Sledovat množství a barvu vyloučené moči.
- Permanentní močový katetr udržovat v čistotě.
- Kontrolovat odvodný systém.

**Realizace:** Tekutiny M. přijímal perorálně i parenterálně, celkový příjem za 24 hodin byl od 4650 ml do 5500 ml. Denní diuréza se pohybovala mezi 3900 ml a 4850 ml. Moč byla čirá, slámově žlutá, bez viditelných příměsí. Orientační vyšetření moči bylo negativní. Břícho v oblasti močového měchýře bylo měkké, nebolestivé.

**Hodnocení:** K močovému infektu nedošlo.

24. 12. byl po odstranění epidurálního katetru odstraněn i permanentní močový katetr. Spontánní vylučování moče bylo obnoveno bez problémů.

- **Riziko poruchy citlivosti dolních končetin v souvislosti s epidurální analgezií po rozsáhlém operačním výkonu v oblasti levého kolenního kloubu**

**Cíl:** Nedojde k rozvoji poruchy citlivosti dolních končetin.

**Plán:**

- Upozornit chlapce na možnost poruchy citlivosti dolních končetin.
- Kontrolovat citlivost dolních končetin každé 2 hodiny.

**Realizace:** Po odeznění celkové anestezie jsem chlapce na možnou poruchu citlivosti dolních končetin v souvislosti s epidurální analgezií upozornila. Stav byl pravidelně kontrolován. 20. 12. večer ve 20.15 se objevila snížená citlivost na dorzu pravé nohy a parestezie prstů. Ihned byl kontaktován lékař a na jeho doporučení bylo voláno anesteziologické konzilium. Anestezioložka provedla povytažení epidurálního katetru o 2 cm. Pro případ, že by porucha neodezněla, doporučila změnu ordinované analgetické směsi. Po té prováděny kontroly stavu každou půlhodinu. Parestezie i snížená citlivost postupně ustoupily. Analgezii nebylo nutné měnit. V dalším období byl stav sledován opět v intervalu dvou hodin. Podobný problém se již neobjevil.

**Hodnocení:** Porucha citlivosti dolní končetiny byla zjištěna včas. Stav se ve spolupráci s lékařem podařilo vyřešit bez následných komplikací.

- **Riziko vzniku dekubitů z důvodu upoutání na lůžko při závažném chronickém onemocnění a při nedostatečném stavu výživy**

**Cíl: Nedojde k porušení celistvosti kůže.**

**Plán:**

- Zhodnotit Norton skóre.
- Často upravovat lůžko a vyměňovat lůžkoviny, matraci doplnit antidekubitní podložkou.
- Podle možnosti polohovat na pravý, levý bok, zpočátku alespoň střídavě odlehčovat tlak vložím pevného klínu ze strany pod matraci.
- Postupně trénovat sed a odlehčování oblasti pánve s pomocí hrazdičky při zapření o zdravou dolní končetinu.
- Nabádat pacienta k častému pohybu na lůžku.
- Kontrolovat predilekční místa, jemné pokleповé masáže těchto míst a ochranné krémy na pokožku.
- Zajistit dostatečnou hygienu a dostatečný příjem stravy a tekutin.
- Odlehčit patu na operované končetině.

**Realizace:** Zhodnotila jsem Norton skóre (viz příloha číslo 6). Naplánované požadavky na úpravu lůžka, ošetřování kůže a dostatečnou hydrataci byly důsledně plněny. Celková hygiena na lůžku byla prováděna 2 × denně. Matraci jsem doplnila nafukovací antidekubitní podložkou. Stav pokožky byl pravidelně kontrolován, prováděny jemné pokleповé masáže predilekčních míst a aplikace ochranného krému Menalind. Patu na operované končetině jsem nadlehčila gelovým kolečkem. V den operace bylo polohování

zajišťováno podkládáním pevného klínu pod matraci střídavě z obou stran. Další dny byl chlapec polohován na pravý, levý bok v pravidelných intervalech. Pohyb s operovanou končetinou bez pomoci nezvládal, ale jinak se snažil na lůžku aktivně pohybovat a odlehčovat zvláště oblast kostrče a patu na zdravé končetině.

**Hodnocení:** K porušení celistvosti kůže nedošlo.

- **Riziko vzniku infekčních komplikací v souvislosti se zavedeným centrálním žilním katetrem, epidurálním katetrem, Redonovými drény a permanentním močovým katetrem**

**Cíl: Zabránit vzniku infekčních komplikací.**

**Plán:**

- Okolí invazivních vstupů udržovat v čistotě.
- Dodržovat aseptické postupy při péči o centrální žilní katetr, epidurální katetr a Redonovy drény.
- U centrálního žilního katetru používat sterilní krytí s možností kontroly okolí vstupu, léčiva aplikovat přes antibakteriální filtr, výměna filtru každé 3 dny.
- Kontrolovat odvodný systém u permanentního močového katetru, zajistit dostatečný příjem tekutin, sledovat množství a barvu vyloučené moči.
- Pravidelně měřit tělesnou teplotu.
- V případě febrilií upozornit ošetřujícího lékaře.

**Realizace:** Okolí invazivních vstupů bylo kontrolováno a udržováno v čistotě. Centrální žilní katetr byl ob den asepticky převazován, všechna léčiva s výjimkou krevních derivátů byla aplikována přes antibakteriální filtr. Po třech dnech jsem provedla výměnu filtru. Sterilní rukavice byly důsledně používány při každé manipulaci s centrálním žilním katetrem, epidurálním katetrem a s Redonovými drény. Dostatečný příjem tekutin byl zajištěn. Bylo sledováno množství a barva vyloučené moči. Tělesnou teplotu jsme pravidelně měřili, pohybovala se v pásmu subfebrilií. Po dvou dnech byly hodnoty tělesné teploty trvale pod 37 °C.

**Hodnocení:** Známky infekčních komplikací se neobjevily.

### 3.4 Edukace

Edukaci pacienta M.V. a jeho rodiny jsem zaměřila na:

A) Pohybový režim po implantaci endoprotézy kolenního kloubu

B) Znalosti zásad výživné diety

Předpoklady pro osvojení poznatků jsou u M. dobré, je inteligentní a na svůj věk i rozumově vyspělý, nemá žádné smyslové omezení. Navíc mu velmi záleží na tom, aby jeho zdravotní stav byl po operaci co nejlepší.

#### **A) Pohybový režim po implantaci endoprotézy kolenního kloubu**

V první řadě jsem chlapce poučila o tom, že po implantaci kloubní náhrady nesmí ještě tři měsíce operovanou končetinu zatěžovat. O možnosti plné zátěže rozhodne až operatér. Do té doby je nutné používat francouzské hole a na operované straně je přípustná maximálně zátěž vahou končetiny. Důležitá je správná chůze o berlích, v tomto směru pacient edukaci nepotřeboval. Chůzi o francouzských holích s odlehčením levé dolní končetiny dobře zvládal už z předoperačního období. Opakovaně jsem mu však zdůrazňovala, aby v prvních dnech, kdy mu bude povolena chůze vždy požádal někoho o doprovod pro případ přechodné slabosti, závratě či mdloby.

Pro dobrou funkci operovaného kloubu je zásadní procvičovat svaly celé dolní končetiny a postupně trénovat rozsah pohybu v koleni.

#### **Cvičení vleže na zádech:**

1. Cvik "fajfka - špička", který podpoří krevní oběh a napomůže vstřebávání pooperačního otoku.
2. Izometrické (bez pohybu) zatínání přední svalové skupiny stehna - "propínání kolene".
3. Zvedání končetiny 20 - 30 cm nad podložku s výdrží několik sekund.
4. Pokrčování a natahování kolenního kloubu, rozsah pohybu se postupně zvyšuje. Cvik se provádí pouze do bolesti.
5. Podložení kolene měkkým válcem o průměru cca 25 cm nebo over-ballem a propínání kolene proti odporu válce směrem do lůžka.
6. Propínání kolenního kloubu při kontaktu s válcem se současným zvedáním nohy od podložky.

7. Unožování natažené dolní končetiny do strany, nejprve posouváním po podložce, později ve vzduchu těsně nad ní.
8. Obě dolní končetiny pokrčené s lehkým roznožením a zvedání pánve se vzepřením na neoperované dolní končetině.

#### **Vleže na břicho:**

1. Lehce roznožit dolní končetiny, opřít se o špičky a zatnout hýžďové svaly, kolena protnout do natažení, nezvedat pánev.
2. Pokrčovat kolenní kloub, patu se snažit dát co nejvíc k hýždím, provádí se pouze do bolesti, totéž možno provádět za současné pomoci neoperované končetiny.

#### **Cviky vsedě:**

1. Volné komíhání nohou nad podlahou při zcela uvolněném svalstvu.
2. Pokračování a natahování kolenního kloubu, zpočátku je možné si pomáhat neoperovanou končetinou. Pozor na vytáčení operovaného kolenního kloubu do strany, pohyb má být veden rovně vpřed i vzad.

Tyto cviky je vhodné provádět pravidelně 2 - 3 x denně. V době pobytu na jednotce intenzivní péče jsme s chlapcem cvičili jen sestavu prováděnou na zádech. Vzhledem k oslabení svalů potřeboval ke zvládnutí cviků dopomoc. Tento rehabilitační program dostal i v psané formě. Pokud se bude cítit dobře, bude mít možnost provádět všechny tyto cviky i během hospitalizace na dětské onkologii, kdy je trvale napojen na infúzní terapii a nemůže opouštět lůžko.

Dále jsme s chlapcem a jeho matkou probírali způsob koupele po propuštění z nemocnice. Pro osobní hygienu v domácím prostředí je nejlepší, nejbezpečnější a nejvhodnější využívat sprchový kout opatřený madlem a protiskluzovou podložkou. Koupelnu s klasickou vanou je vhodné dovybavit kromě madla a protiskluzové podložky také sedátkem do vany. Není dobré si do vany sedat nebo klekat, nejlépe je zůstat stát jako ve sprchovém koutě nebo sedět na sedátku. Při pohybu v koupelně je třeba zvýšené opatrnosti a vždy dávat pozor na kluzkou podlahu! V domku, kde rodina bydlí mají v koupelně vanu. Chlapec nemá zájem o používání sedátka do vany, bude se raději sprchovat ve stoje. Maminka se telefonicky domluvila s otcem, že do jejich příchodu domů opatří madlo a protiskluzovou podložku. Až budou propuštěni namontují madlo, aby jeho umístění M. vyhovovalo. Riziko uklouznutí a pádu také zvyšují volně ležící předložky a rohožky, ty by se měly z domácnosti odstranit. Připomněla jsem v této souvislosti i důležitost vhodné obuvi s pevnou patou a nízkým podpatkem. Na přezouvání je možné

používat měkké korkové dřeváky se stélkou vytvarovanou jako vanička podpírající nožní klenbu, lepší je typ se třemi pásky.

Na spaní jsem mu doporučila pevné rovné lůžko, k sezení pak používání dostatečně vysoké židle, hluboká křesla nejsou optimální.

Pokud jde o pohybovou aktivitu, je nutné si uvědomit, že nadměrné zatěžování endoprotézy není vhodné, protože životnost implantátu je limitována. Chlapcem zvolený studijní obor je z tohoto pohledu dobrou volbou. Otázka sportu byla pro M. velmi důležitá, protože právě sport byl pro něj v minulosti nedílnou součástí denního života. Lehké rekreační sportování se může zahájit nejdříve šest měsíců od operace po dohodě s ošetřujícím ortopedem. Vzhledem k rozsahu operace, bude muset M. používat speciální zpevňující ortézu. Chlapec byl pravdivě informován o tom, aby v žádném případě nepočítal s tím, že by z něj v budoucnu mohl být výkonný sportovec, protože při každém pohybu dochází k nepatrnému opotřebením kontaktních ploch endoprotézy. Kloubní náhradu je třeba brát spíše jako možnost k vykonávání běžných denních činností. Přesto je sportovní aktivita na rekreační úrovni velmi vhodná, pomáhá udržovat pacienta v dobré fyzické kondici, posiluje svaly a v neposlední řadě posílí také psychiku.

Seznámila jsem chlapce i jeho matku se třemi kategoriemi aktivit:

### **1. aktivity nebezpečné a nevhodné:**

delší běhy, všechny sporty spojené se skoky, sporty s tělesným kontaktem hráčů (sem patří zejména fotbal, který M. dříve hrál na úrovni okresního přeboru, dále sem patří házená, volejbal, basketbal), nevhodné je také jezdeckví a intenzivní aerobik

### **2. aktivity, které nelze běžně doporučit:**

dálkové pochody, horská turistika, lyžování, především sjezdové, tenis, zvedání břemen nad 15 kg, aerobik

### **3. aktivity, které lze doporučit:**

řízení automobilu, chůze po schodech, procházky, plavání, golf, lehká jízda na kole

Pro M. by bylo lepší se vyhýbat i aktivitám z 2. skupiny, protože byla během operačního výkonu odstraněna větší část kolenního kloubu než je obvyklé při implantaci totální endoprotézy při jiných diagnózách. Domluvili jsme se na tom, že bude vhodné se do budoucna orientovat na cyklistiku v nenáročném terénu a zvláště pak na plavání, při kterém se nezatěžují klouby dolních končetin. Je otázkou, jak moc bude chlapec dodržovat uvedená omezení, až překoná svou nemoc a nebude pociťovat bolesti v kolenu. Bude to pro

něj jistě velmi těžké, aby dokázal přiznat, že nemůže dělat všechno jako jeho zdraví vrstevníci. [8]

## **B) Znalosti zásad výživné diety**

Stav výživy je po prodělaných chemoterapiích u chlapce velmi špatný, uvědomuje si to on sám i jeho matka. Ve spolupráci s nutriční terapeutkou jsem jim písemně i ústně předala tyto zásady vedoucí ke zlepšení stavu výživy:

### **1. Zvýšení energetického obsahu stravy.**

Toho lze dosáhnout přidáním malého množství tuku do hotových pokrmů nebo zařazením potravin s vyšším obsahem tuku do jídelníčku.

*Máslo a margarín* - může se přidávat do hotových polévek, omáček, kaší, dušené zeleniny.

*Kvalitní rostlinné oleje (olivový, slunečnicový, řepkový)* - přidávají se do hotových zeleninových salátů.

*Smetana* - sladká káвовá smetana je vhodná k přípravě nebo přidání do nápojů (káva, čaj, kakao, čokoláda, koktejly) a k přípravě pudinků; neslazená smetana se hodí na přípravu kaší (např. bramborové, krupicové, rýžové, vločkové). Smetanu je možné používat tekutou, sušenou nebo kondenzovanou.

*Kysaná smetana* - lze ji použít k výrobě dresinků na zeleninové saláty, do těst, omáček, polévek, k ozdobě moučníků, ovoce a podobně.

*Šlehačka* - oslazená je vhodná k ozdobení pudinků, ovocných pohárů, želatiny, palačinek, neoslazená k přidání do omáček, kaší, polévek, zeleniny, nápojů .

*Sýry* - strouhaný tvrdý sýr lze použít do polévky, na zeleninu, těstoviny, pokrmy z rýže, k zapékání zeleniny, brambor, nákypů, do masových pokrmů.

*Tavené sýry* - vybírat druhy s vyšším obsahem tuku, zejména smetanové, natírají se na pečivo, připravují se z nich pomazánky, mohou se přidávat do polévek, omáček a zeleniny.

*Mléko a mléčné výrobky* - používat výrobky s vyšším obsahem tuku. K výrobě pomazánek a pokrmů je vhodné používat polotučný nebo tučný tvaroh.

*Vejsce* - přidávat do hotových polévek strouhané vejce vařené natvrdo, vylepšovat omáčky, polévky, nákypy a kaše rozšlehaným vejcem, které se přidá do pokrmu před dokončením vaření. Vzhledem k nebezpečí onemocnění salmonelózou nepoužívat syrová vejce do krémů, studených nápojů a pokrmů, které se dále tepelně neupravují.

*Med, džem, cukr, glukopur* - jejich využívání ke slazení zvyšuje energetickou hodnotu stravy.

*Sušené ovoce* - dobrý zdroj energie i minerálních látek.

## **2. Zvýšení obsahu bílkovin ve stravě.**

*Mléko, mléčné výrobky a vejce* - dobrý zdroj energie i bílkovin.

*Maso, ryby, drůbež* - nakrájené maso lze přidat do polévek, omáček, zeleninových salátů nebo používat k přípravě pomazánek, nákypů, paštik a podobně.

*Ořechy, semena, obilné klíčky* - zdroj bílkovin rostlinného původu, ale mohou být zároveň zdrojem plísní a nejsou proto vhodné při oslabení imunity. Přidávají se do zeleninových salátů, k ovoci, do těstovin, k masům, do omáček .

*Luštěniny* - dobrý zdroj bílkovin, nevýhodou může být nadýmání a horší stravitelnost, jinak se využívají pro přípravu polévek, pomazánek, salátů. Sója a výrobky z ní - tofu (sojový tvaroh), sojové maso a sojové mléko jsou vhodné k přípravě pomazánek, omáček, do zapečených pokrmů, salátů, k přípravě nápojů.

## **3. Mít neustále v zásobě některé potraviny, které je možné použít jako malé přesnídávky kdykoliv se dostaví chuť k jídlu:**

mléko, ovocné mléčné nápoje, čokoládové nápoje, acidofilní mléko

mražené mléčné výrobky, tvarohové dezerty, jogurty, tvaroh, termix, pudink, smetanové krémy

sýry smetanové, tvarohové, tavené nebo tvrdý sýr

vejce vařená natvrdo

ovoce, kompoty, džemy, ovocné přesnídávky

ovocné šťávy, džusy

slané pečivo - chléb, housky, kreky, celozrnné pečivo

sladké pečivo - loupák, vánočka, koláče, sušenky.

Z farmaceutických přípravků určených k popíjení je možné kromě Nutridrinku vyzkoušet také Fresubin nebo Resource, které jsou k dostání v lékárnách.

S chlapcovou maminkou jsme usoudily, že v jeho případě bude nejlepší se zaměřit zvláště na podávání mléka a mléčných výrobků a na možnost energetického vylepšení polévek a omáček, které má v oblibě.



### **3.5 Prognóza a závěr**

#### **Z lékařského hlediska:**

Prognóza je dobrá, vzhledem k tomu, že se podařilo onemocnění diagnostikovat dříve než došlo k metastatickému rozšíření do plic nebo jiných orgánů. Primární ložisko bylo možné během operačního zákroku odstranit v celém rozsahu.

K další léčbě byl pacient předán 29. 12. 2006 na dětskou onkologii. V současné době čeká chlapce ještě dlouhodobá chemoterapie k eliminaci mikrometastáz, která bude s přestávkami trvat asi půl roku, tedy přibližně do června. Záleží na tom, jak se s touto léčbou jeho organismus vyrovná. Po onkologické stránce bude pacient sledován několik let po ukončení terapie.

Z ortopedického hlediska bude nutné celoživotní sledování s RTG kontrolami v pravidelném ročním intervalu. Trvale hrozí riziko uvolnění endoprotézy nebo infekce. Aby nedošlo k infikování kloubní náhrady je nutné všem infekcím kdekoliv v organismu věnovat pozornost a důsledně je přeléčit. Vzhledem k tomu, že pacient se stal nositelem totální endoprotézy ve velmi mladém věku a životnost kloubní náhrady je limitována, musí do budoucna počítat s reoperacemi.

#### **Z ošetřovatelského hlediska:**

Chlapec i jeho matka byli před ukončením hospitalizace na II. ortopedické klinice dětí a dospělých poučeni o režimu po implantaci totální endoprotézy kolene. Základní cvičení i chůzi o francouzských holích s odlehčením operované končetiny M. zvládá. Úpravy domácího prostředí k bezpečnému provádění hygienické péče mají zajištěny. Oba vyjadřují přesvědčení, že po návratu domů vše zvládnou. Pro případ jakéhokoliv problému nebo dotazu mají kontakt na ambulantní i lůžkovou část kliniky. Rodina chlapci poskytuje výborné zázemí a je schopná se o něj v domácím prostředí dobře postarat. Rodiče i starší bratři jsou mu velkou oporou ve zvládnání nelehké situace během náročné a dlouhodobé léčby jeho nemoci.

## Použitá literatura:

1. DOENGES, M. E., *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-294-8
2. KOUTECKÝ, J., *Nádorová onemocnění dětí a mladistvých*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-246-X
3. MÜLLER, I., *Ortopedie pro zdravotní sestry*. Brno: IDVPZ, 1993. ISBN 80-7013-154-3
4. NEČASOVÁ, A., *Vybrané kapitoly dětského lékařství a ošetrovatelské péče o děti a dorost - II. díl*. Brno: IDVPZ, 1996. ISBN 80-7013-223-X
5. SOSNA, A., *Základy ortopedie*. Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8
6. STAŇKOVÁ, M., *České ošetrovatelství 6*. Brno: NCONZO, 2004. ISBN 80-7013-323-6
7. ŠVIHOVEC, J., A KOL. *Pharmindex 2004*. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-901 781-2-X
8. VAVŘÍK, P., *Endoprotéza kolenního kloubu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-549-3

## Zdroje informací:

- pacient
- matka pacienta
- zdravotnická dokumentace
- zdravotnický personál

## Seznam příloh:

- č.1 Vstupní ošetrovatelský záznam
- č.2 Plán ošetrovatelské péče
- č.3 Škály bolesti 20. - 22. 12. 2006
- č.4 Nutriční skóre
- č.5 Barthelův test ADL při příjmu a po operaci
- č.6 Rozšířená stupnice Nortonové před operací a po operaci

**Příloha č.1**  
**Vstupní ošetřovatelský záznam**

Ústav teorie a praxe ošetrovatelství, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze

**Vstupní ošetrovatelský záznam**  
 (materiál k nácvičku ošetrovatelského procesu)

Jméno a příjmení (vyplň iniciály) M.V.

Oslovení Mišš! Pojišťovna VZP

Rodné číslo (nevyplňuj) 16 Povolání student

Věk 26 Vzdělání školační

Vyznání kř. vyznání Národnost česka

Adresa: okř. jihlava Telefon: .....

Osoba, kterou lze kontaktovat maška, otec

Datum přijetí: 19. 12. 2006

Hlavní důvod přijetí: k operaci prsou kvůli šíření tumoru  
lebečního

Lékařská diagnóza:

1. osteosarcoma femoris dist. l. srx.
2. .....
3. .....
4. .....

Jak je nemocný informován o své diagnóze? byl sdělen v kloubném hodině ráno

Osobní anamnéza: k normálnímu kardiálnímu, 15. 11. 06. kř. komplikací  
otěhotěl podle kardiologie, peritance, nacházel kusček  
pr. kloubní, v 7. letech

Rodinná anamnéza: aba, matka a 1 bratr zchař, druhý bratr  
v ledvině, maška otec karcinom pankreatu

Vyšetření KO: hemoglobin 123g/l, křičk. v porotě, moz. chem. anal. negativní,  
HRT - expand. prouček 9x7,5x7cm v dist. l. femuru, CT hrudníku - norm.  
na kř. křepave, vask. stárková, EHL+FK6. k normě, SCLL Michal kř. patologie,  
SCLL Michal kř. patologie, SCLL Michal kř. patologie

Terapie: Mycesmax 100 mg eps. 1-0-1

Nemocný má u sebe tyto léky: nemá u sebe žádné

Je poučen, že je nemá brát ano ne  
jak je má brát ano ne

Obecná rizika (zahrnují, je-li u nemocného v anamnéze)

nikotinismus  ne ano pokud ano, kolik denně.....  
 alkoholismus  ne ano  
 drogy  ne ano pokud ano, jaké a jak dlouho.....  
 alergie : jídlo  ne ano pokud ano, které.....  
 léky  ne ano pokud ano, které.....  
 jiné  ne ano pokud ano, na co.....

dekubity (změř) - podle rozšířené stupnice Nortonové bez rizika  
 pneumonie (změř) - bez rizika

Důležité informace o stavu nemocného: pro protiletané chemoterapie  
 podvýživa, krevní srážlivost, atopie

Jak pacient vnímá svou nemoc a hospitalizaci, co očekává:

1. Proč jste přišel do nemocnice (k lékaři)?  
 pro přelom rány kolos L kolena
2. Co si myslíte, že způsobilo vaši nemoc?  
 je to náhoda, někoho to pošká, vliv prudkého růstu
3. Změnila tato nemoc nějak váš způsob života? Pokud ano, jak?  
 radikálně - dříve sportoval, nyní je čas v nemocnici
4. Co očekáváte, že se s vámi v nemocnici stane?  
 odstranění nádoru a šikání okolo, možnost amputace
5. Jaké to pro vás je být v nemocnici?  
 mě si slyší, rádi mu slyší
6. Kolik času podle vašeho odhadu strávíte v nemocnici?  
 celk. léčba je odhadována na 1 rok - asi do června
7. Máte dostatek informací o vašem léčebném režimu?  
 ano
8. Máte dostatek informací o nemocničním režimu?  
 ano
9. Máte nějaké specifické problémy týkající se vašeho pobytu v nemocnici?  
 ne  
 upřesněte.....

Stupeň soběstačnosti (je-li porušena, změřte stupeň poruchy)

podle Barthelova testu je nezávislý

Komunikace:

- stav vědomí	<input checked="" type="checkbox"/> při vědomí	somnolence	koma
- kontakt navázán	<input checked="" type="checkbox"/> rychle	s obtížemi	nenavázán
- komunikace	<input checked="" type="checkbox"/> bez problémů	bariéry	nekomunikuje
- spolupráce	<input checked="" type="checkbox"/> snaha spolupracovat	nedůvěřivost	odmítá spolupráci



- Potřebujete pomoc při koupání či sprchování?  ano *připravil si kůli*
- Kdy se obvykle koupete/sprchujete?  ráno *ve vaně*
- odpoledne
- večer
- kdykoliv

Objektivní hodnocení sestry: *soběstačnost, upravenost, zanedbanost atd.*  
*chlapec je čistý, upravený, při osobní péči poskytl je minimální pomoc vzhledem k používání francouzských holí*

#### 4. Kůže

- Pozorujete změny na kůži?  ano *skoráčení akné*
- Máte obvykle kůži suchou?  ano *normální*
- Pokud máte problémy, jak si ošetřujete doma pleť?  ano *připravky od Avonu*
- Svědí vás kůže?  ano *ne*

Objektivní hodnocení sestry: *celistvost, vyrážka, hematomy, opruzeniny, rány, jizvy, atd.*  
*akné - obličej, hrudník, záda  
 jizva po šopari na medialní straně b. dolní  
 alopecie, šedost*

#### 5. Strava / dutina ústní

- a) Jak vypadá váš chrup?
- Máte zubní protézu?  ano *dobrý horní dolní*
  - Dělá vám stav vašeho chrupu při jídle potíže?  ano *ne*
  - Máte rozbolavělá ústa?  ano *ne*
  - Máte rozbolavělá ústa?  ano *ne*

- b) Myslíte, že máte tělesnou váhu

přiměřenou  
 vyšší (o kolik?)  
 nižší (o kolik?) *o 14 kg*

- c) Změnila se vaše váha v poslední době?

ano, o kolik kg jste zhubnul? *14 kg*

- d) Změnila nemoc vaši chuť k jídlu?

- Co obvykle jíte? *mačková jídla*
- Je něco, co nejíte? *nechutí, pachy*
- Měl jste nějakou dietu, než jste byl hospitalizován?  ano *ne*
- Měl jste nějaké problémy s jídlem, než jste přišel do nemocnice?  ano *ne*
- Čekáte, že po návratu z nemocnice budete mít speciální dietu?  ano *ne*

Objektivní hodnocení sestry: *stav výživy, enterální výživa-dieta, parenterální výživa, soběstačnost atd.*

*výška 190 cm  
 váha 53 kg*

*BMI = 14,7  
 režim podvýživa*

### 6. Příjem tekutin

- Změnil jste příjem tekutin od té doby, co jste onemocněl ?

*zvýšil* snížil nezměnil

- Co rád pijete ? vodu *čaj* ovocné šťávy

- Co nepijete rád ? *kávu* *čaj* *alkoholické nápoje* *limonády* *kofola*

- Kolik tekutin denně vypijete ? *2 litry*

- Máte k dispozici dostatek tekutin ? *ano* ne

Objektivní hodnocení sestry: *projevy dehydratace*

*bez projevů dehydratace*

### 7. Vyprazdňování střeva

- Jak často chodíte obvykle na toaletu ? *1x za 1-2 dny*

- Máte obvykle *normální* stolici

zácpu

průjem

- Kdy se obvykle vyprazdňujete ? *v různé denní době*

- Pomáhá vám něco, abyste se vyprázdnil ? *ne* ano

pokud ano, co to je ? .....

- Berete si projimadlo ? *nikdy*

příležitostně

často

pravidelně

- Máte nyní problémy se stolicí ? *ne* ano

pokud ano, jak by se daly řešit ? .....

Objektivní hodnocení sestry:

*žádné prohmátné nebo bolestivé*

### 8. Močení

- Měl jste potíže s močením před příchodem do nemocnice ?

ano

*ne*

pokud ano, upřesněte .....

Jak jste je zvládal ? .....

- Co by vám pomohlo řešit potíže s močením v nemocnici ? .....

- Očekáváte potíže s močením po návratu z nemocnice ?

ano

*ne*

pokud ano, myslíte, že to zvládnete ?

Objektivní hodnocení sestry:

*močí pravidelně, moč je čirá*



### 9. Lokomotorické funkce

- Máte potíže s chůzí ?  
pokud ano, upřesněte *musím nosit pomůcku FH*
- Měl jste potíže s chůzí už před přijetím ?  
pokud ano, upřesněte *od chvíle káňaků káňaků a káňaků LDK*
- Řekl vám zde v nemocnici někdo, abyste nechodil ?  
pokud ano, upřesněte *káňak chůže ke odlehčení LDK*
- Očekáváte nějaké problémy s chůzí po propuštění ?  
pokud ano, jak očekáváte, že je zvládnete ? *dobře* nevím

Objektivní hodnocení sestry:

*chůže v š. holíčk je jistá, LDK odlehčuje*

### 10. Smyslové funkce

- Máte potíže se zrakem ? ano  *ne*
- Nosíte brýle ? ano  *ne*
- Slyšíte dobře ? ano  *ne*
- Pokud ano, máte s nimi nějaké problémy ?  
pokud ne, užíváte naslouchadlo ? ano  *ne*
- jak jinak si pomáháte, abyste rozuměl ? .....

Objektivní hodnocení sestry:

*smyslové vnímání bez poruchy*

### 11. Fyzická a psychická aktivita

- Chodíte do zaměstnání ? Pokud ano, co děláte ? .....
- Máte potíže pohybovat se v domácnosti ? ano  *ne*
- Máte doporučeno nějaké cvičení ? ano  *ne*
- pokud ano, upřesněte .....
- Víte, jaký je váš pohybový režim v nemocnici ? ano  *ne*
- Co děláte rád ve volném čase ? *otřev sport, chodit ven s kamarády,*
- Jaké máte zájmy, které by vám vyplnily volný čas v nemocnici ? *počítací*
- *počítací*
- Můžeme něco udělat v jejich uskutečnění ? *nej, je máma*

Objektivní hodnocení sestry:

*chlapec je smířen s omezením fyzické aktivity,  
k vyplnění volného času mu stačí počítací,  
hraje hry, chodí s kamarády*

### 12. Odpočinek / spánek

- Kolik hodin spánku potřebujete k pocitu vyspání? 7-8 hodin  
 ano  ne   
 - Máte doma potíže se spánkem  
 pokud ano, upřesněte.....  
 - Kolik hodin obvykle spíte? 8 hodin  
 ano  ne   
 - Usínáte obvykle těžko?   
 ano  ne   
 - Budíte se příliš brzy?  
 pokud ano, upřesněte.....  
 - Co podle vás způsobuje vaše potíže? večerní křeče v kolená  
 - Máte nějaký návyk, který vám pomáhá lépe spát? poloha na boku  
 ano  ne   
 - Berete doma léky na spání?  
 pokud ano, které.....  
 - Zdrímnete si i během dne? Jak často a jak dlouho? ne

#### Objektivní hodnocení sestry:

*Únava, denní a noční spánek apod.*

*bez známek únavy, pokud nemůže dlouho  
 usnout bere si 2tbl. Stalgidnu 400 mg  
 a pak spí dobře*

### 13. Sexualita

*(otázky závisejí na tom, zda pacient považuje za potřebné o tom mluvit)*

- Způsobila vaše nemoc nějaké změny ve vašem partnerském vztahu?  
 ano  ne   
 pokud ano, upřesněte.....  
 - Očekáváte, že se změní po odchodu z nemocnice váš intimní život?  
 ano  ne   
 pokud ano, upřesněte.....

*- pacient o sexualitě nechce hovořit  
 otázky nebyly položeny*

*vzhledem k věku*

### 14. Psychologické hodnocení (podtrhni charakteristiku)

- |                                |                        |                       |                                       |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| - emocionalita                 | stabilní               | <u>spíše stabilní</u> | labilní                               |
| - autoregulace                 | <u>dobře se ovládá</u> | hůře se ovládá        |                                       |
| - adaptabilita                 | <u>přizpůsobivý</u>    | nepřizpůsobivý        |                                       |
| - příjem a uchování informací: | <u>bez zkreslení</u>   | zkresleně (neúplně)   |                                       |
| - orientace                    | <u>orientován</u>      | dezorientován         |                                       |
| (časem, osobou, místem)        | <u>úzkostlivý</u>      | smutný                | <i>ma' obavy, jak dopadne operace</i> |
| - celkové ladění               | skličný                | apatický              | <i>rozložený</i>                      |

## 15. Rodina/sociální situace

- S kým doma žijete? *rodice + 2 starší bratři*
- Kdo je pro vás nejdůležitější (nejbližší) člověk? *maminka*
- Komu mohou být poskytnuty informace o vašem zdravotním stavu? *rodice*
- Jaký dopad má vaše přijetí do nemocnice na vaši rodinu? *rozdělení rodiny*
- Může vás někdo z rodiny (nebo blízký) navštěvovat? *maminka ku šušláva*
- Je na vás někdo závislý? *ne*
- Jak očekáváte, že se vám bude po propuštění doma dařit? *dobře*
- Kdo se o vás může postarat? *rodice*

Sociální situace (bydlení, příbuzní, kontakt se sousedy, sociální pracovníci...)  
*žijeme v úplně rozdílném prostředí v domku,  
prarodiče žijí v sousedství*

Chcete mi ještě něco říci, co by nám pomohlo v ošetrovatelské péči

## Souhrnné hodnocení

Shrnutí závěrů důležitých pro ošetrovatelskou péči

- smínil se o obavách z pooperační bolesti  
→ pečlivě bolest sledována a šumit
- vstříživý přístup vzhledem k každ. dg.
- sledovat průjem skrzary
- spolupracovat při péči s maminkou, která  
má velký zájem se naučit sama po operaci  
ošetřovat a chlapec k ní má důvěru

**Příloha č.2**  
**Plán ošetrovatelské péče**

# Plán ošetrovateľskej starostlivosti

datum	Ošetrovateľské diagnózy aktuálne a potenciálne ošetrovateľské problémy nebo poruchy v uspokojení potrieb seřazené v pořadí jejich naléhavosti	Cíle ošetrovateľské péče časově vymezené a měřitelné cíle
20.10.	abstrakční oper. kačkroku a z poračacích kolienkí projevující se vertálními oděleními	směřující abstrakční během předoperační přípravy
20.10.	akutní kolická kolena k důvodu operací nikdy kačkroku projevující se vertálními oděleními	oborní vyjádření pro příslušné starou kolicku, k m. n. n. kolicku o 2. skupině kačkroku
20.10.	porucha výživy se sníženým příjmem potravy v důsledku nachlazení v průběhu vyšetření léčby projevující se úbytkem tělesné hmotnosti 12 kg při BMI a hodnotou BMI v pásmu těžké podvýživy	zajištění dostatečného příjmu potravy per os v případě obtížnosti
20.10.	porucha integrity kůže v důsledku oper. kačkroku projevující se poranění na DK - na křídlech abstrakční 50 cm na mediální na abstrakční 20 cm	zhojení operacních ran
20.10.	porucha stability nohy s důvodu unoučání na křídlech projevující se sníženou schopností abstrakční k m. n. n. v praktickém životě, křídlech v důsledku karotidní permanente. nec. křídlech	k m. n. n. abstrakční post. křídlech do 3 dnů křídlech, hypotenzie a abstrakční m. n. n. abstrakční post. křídlech
20.10.	riziko poruchy vlivnosti dolních končetin v souvislosti s epidurální analgezií	předložte k rozvoji poruchy vlivnosti DK
20.10.	riziko vzniku dekubitů s důvodu unoučání na křídlech při současném chronickém on. a při nedost. abstrakční výživě	předložte k poručení celistvosti kůže
20.10.	riziko vzniku infekčních komplikací v souvislosti se karotidním kontral. síl. křídlech, epidurální křídlech nečistotami dlehy a permanente. nec. moci, křídlech	zabránit vzniku infekčních komplikací

# telské péče

## Plánované ošetřovatelské aktivity

činnosti sester zajišťující dosažení cílů

## Hodnocení poskytnuté péče

	efekt (ve vztahu k cílům)	Datum	podpis primární sestry
<p>před zákrokem po něm umožnil kontakt s operátorem, prověřoval ho dříve v úložkách práce, schvaloval možnosti stuhnutí kůže</p>	<p>chlapec klidný, přemýšlivý, se ráčivě vztahoval</p>	20.12.	Pelrková
<p>sledoval inhalaci, polosi, regulaci rychlosti analgetické směsi do epidurálního katetru, sledoval a sákal na účinnost analgetik, bedra l. koleno, iliovrat, poloha</p>	<p>udař v bolesti max. st. 4 v klidu skupen 0 při polohování st. 2 po převazu st. 5 při pohybu st. 2 v klidu sp. 0</p>	20.12. 21.12. 22.12.	Pelrková Pelrková Pelrková
<p>shodnotil, nuprio, skóre, kontaktoval nuprio, terapie, vracel st. nuprio, příjmu potraviny, kapičky, křeslo, obrazy, obj. d. 3, 11, nabití, čas, příjem na porce, Madra, nuprio, jídla, sledoval a kapičoval příjem obrazy</p>	<p>chape důležitost obrazy, sled 1/2 porce k obědva, večer 1/2 porce polokruha sráček, cele Mad 1/2 porce, jinak ráč</p>	21.12. 22.12. 23.12.	Pelrková Pelrková Pelrková
<p>sledoval křeslo op. ráč, oběd udržoval v čisté, praktické převazy</p>	<p>oběd ráč suché, bez, ochrání, oběd klidně</p>	23.12.	Pelrková
<p>shodnotil Barthelův test, zajišťoval dostupnost pomůcek, prodával ino, suché, sledoval hygienu a sákal na lůžku zajišťoval míru příjmu, křeslo 3, 2, 1, sledoval množství a barvu moči, PPK udržoval v čisté, kontroloval odvod, opálím</p>	<p>při jídle, sákal, suché, hygienickou péči, křeslo, částečně</p>	23.12.	Pelrková
<p>upozornil chlapce na možnost poruchy kontroloval vlivnosti DK a LK</p>	<p>bez známek infekce, bez známek infekce, bez známek infekce, k rozvoji poruchy nedošlo</p>	21.12. 22.12. 23.12. 23.12.	Pelrková Pelrková Pelrková Pelrková
<p>shodnotil Norton skóre, časová úprava lůžka, anestetikum, podložka, polohování, kontrola předložky, míra, plně, pokle, poví, masáže, ochrana kůže, otáčení na hygienu a výživa</p>	<p>k poruše v oblasti, roků kůže nedošlo</p>	23.12.	Pelrková
<p>shodnotil inová, postup udržování v čisté, dočková, aseps, postup při péči o LK, EK a RD, používal anestetikum, siler, v LK při aplikaci lečiv, výměna, křeslo, káždě 3 dny, měření TT, zajištění, sled, křeslo, sledoval množství a barvu moči</p>	<p>bez známek infekce, bez známek infekce, bez známek infekce</p>	21.12. 22.12. 23.12.	Pelrková Pelrková Pelrková

**Příloha č.3**  
**Škály bolesti 20. - 22. 12. 2006**

## Škály bolesti

1. Mapa bolesti - grafické znázornění bolesti na mapě

Určit:

a) LOKALITU – může označit i směr vyzářování bolesti

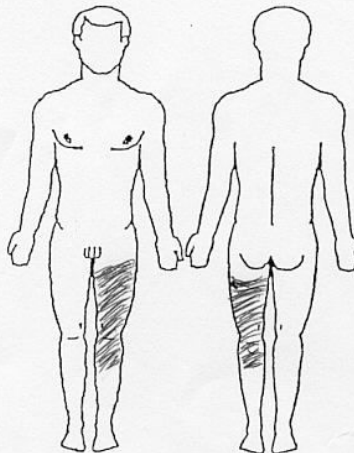
b) INTENZITU – dle barev

červená = palčivá bolest

modrá = bolí to

žlutá = tupá bolest

zelená = svíravá bolest



2. Desetistupňová škála – grafické znázornění bolesti na přímce



0 = žádná bolest

2 = mírná bolest

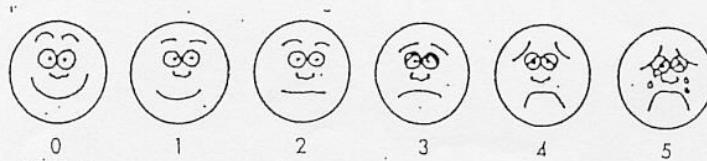
4 = vnímaná, obtěžující

6 = silná, stresující

8 = velmi silná, nesnesitelná

10 = zničující bolest

3. Řada obrázků – pro děti





## Škály bolesti

### 1. Mapa bolesti - grafické znázornění bolesti na mapě

Urči:

a) LOKALITU – může označit i směr vyzařování bolesti

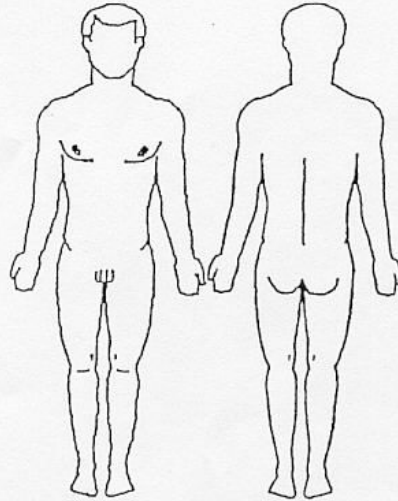
b) INTENZITU – dle barev

červená = palčivá bolest

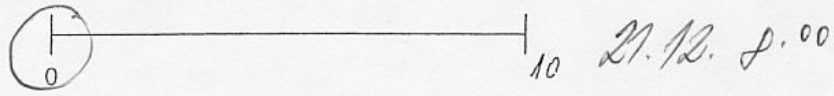
modrá = bolí to

žlutá = tupá bolest

zelená = svíravá bolest



### 2. Desetistupňová škála – grafické znázornění bolesti na přímce



0 = žádná bolest

2 = mírná bolest

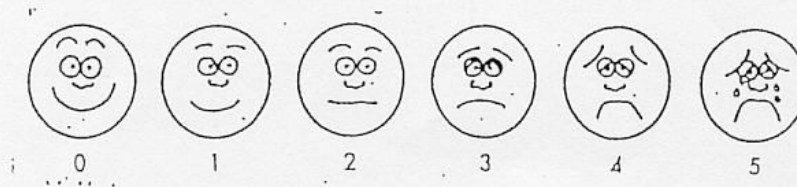
4 = vnímaná, obtěžující

6 = silná, stresující

8 = velmi silná, nesnesitelná

10 = zničující bolest

### 3. Řada obrázků – pro děti



## Škály bolesti

1. Mapa bolesti - grafické znázornění bolesti na mapě

Určí:

a) LOKALITU – může označit i směr vyzařování bolesti

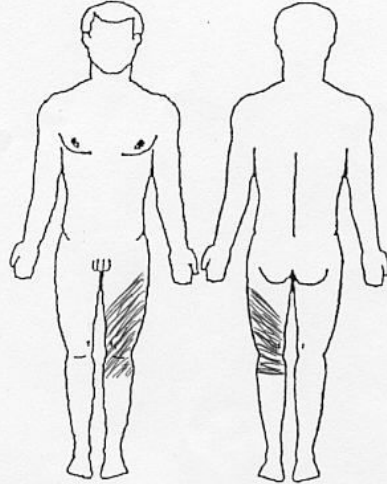
b) INTENZITU – dle barev

červená = palčivá bolest

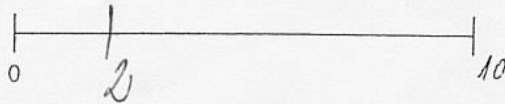
modrá = bolí to

žlutá = tupá bolest

zelená = svíravá bolest



2. Desetistupňová škála – grafické znázornění bolesti na přímce



0 = žádná bolest

2 = mírná bolest

4 = vnímaná, obtěžující

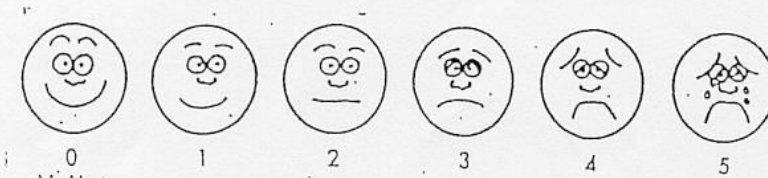
6 = silná, stresující

8 = velmi silná, nesnesitelná

10 = zničující bolest

*21.12. 9.15  
v průběhu pohovávání*

3. Řada obrázků – pro děti



## Škály bolesti

1. Mapa bolesti - grafické znázornění bolesti na mapě

Určí:

a) LOKALITU – může označit i směr vyzařování bolesti

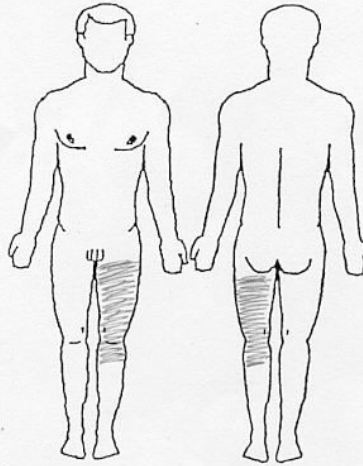
b) INTENZITU – dle barev

červená = palčivá bolest

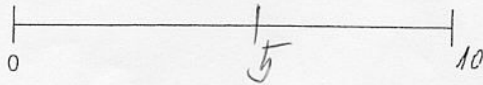
modrá = bolí to

žlutá = tupá bolest

zelená = svíravá bolest



2. Desetistupňová škála – grafické znázornění bolesti na přímce



0 = žádná bolest

2 = mírná bolest

4 = vnímaná, obtěžující

6 = silná, stresující

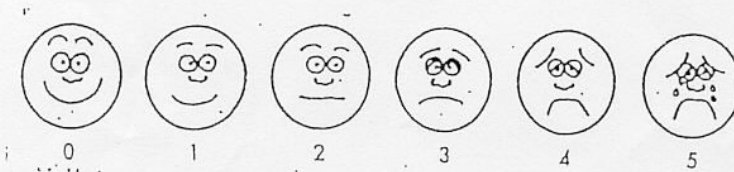
8 = velmi silná, nesnesitelná

10 = zničující bolest

22. 12. 10. 40

při převazu operačních ran

3. Řada obrázků – pro děti



**Příloha č.4**  
**Nutriční skóre**

## DĚTSKÉ NUTRIČNÍ skóre

### ZÁVAŽNOST ONEMOCNĚNÍ

- 0 b. MALÁ pacient přijatý ke kontrolnímu vyšetření, malý chirurgický výkon, mírná infekce
- 1 b. STŘEDNÍ chronické nedekompenzované onemocnění, středně závažný chirurgický výkon, fraktura, zánětlivé onemocnění střeva
- 3 b. VELKÁ akutní dekompenzace chronického onemocnění, větší chirurgické viscerální výkony, výkony na srdci, polytrauma, rozsáhlé popáleniny, závažné infekce, maligní onemocnění, těžké deprese

### ZÁTĚŽOVÝ FAKTOR

- 0 b. ŽÁDNÝ
- 1 b. STŘEDNÍ nebo INTENZIVNÍ BOLEST nebo MÉNĚ NEŽ POLOVIČNÍ PŘÍJEM POTRAVY PŘED HOSPITALIZACÍ
- 1 b. hodnota percentilů OP nebo H/V < 10 nebo > 90 / H = hmotnost; V = výška; OP = střední obvod nedominantní paže

### NUTRIČNÍ RIZIKO / CELKOVÝ POČET BODŮ ZÁVAŽNOST ONEMOCNĚNÍ + ZÁTĚŽOVÝ FAKTOR /

- 0 – 1 b. NÍZKÉ NENÍ NUTNÁ NUTRIČNÍ INTERVENCE
- 2 – 3 b. STŘEDNÍ NUTNÉ VYŠETŘENÍ NUTRIČNÍ TERAPEUTKOU
- 4 – 5 b. VYSOKÉ NUTNÁ SPECIÁLNÍ NUTRIČNÍ INTERVENCE ( nutriční terapeutkou nebo nutričním lékařem )

**Příloha č.5**  
**Barthelův test ADL při příjmu a po operaci**

### BARTHELŮV TEST ADL

HODNOCENÍ STUPNĚ ZÁVISLOSTI V ZÁKLADNÍCH VŠEDNÍCH ČINNOSTECH

NAJEDENÍ, NAPITÍ	SAMOSTATNĚ	10	POUŽITÍ WC	SAMOSTATNĚ	10
	S POMOCÍ	5		S POMOCÍ	5
	NEPROVEDE	0		NEPROVEDE	0
OBLÉKÁNÍ	SAMOSTATNĚ	10	PŘESUN LŮŽKO - ŽIDLE	SAMOSTATNĚ	15
	S POMOCÍ	5		S MALOU POMOCÍ	10
	NEPROVEDE	0		VYDRŽÍ SEDĚT	5
KOUPÁNÍ	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	CHŮZE PO ROVINĚ	NEPROVEDE	0
	NEPROVEDE	0		SAMOSTATNĚ NAD 50m	15
OSOBNÍ HYGIENA	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	CHŮZE PO SCHODECH	S POMOCÍ 50m	10
	NEPROVEDE	0		NA VOZÍKU 50m	5
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10		NEPROVEDE	0
KONTINENCE MOČI	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	CELKOVÉ SKÓRE	SAMOSTATNĚ	10
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0		S POMOCÍ	5
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10		NEPROVEDE	0
KONTINENCE STOLICE	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	100	NEZÁVISLÝ	
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0	65-95	LEHKÁ ZÁVISLOST	
			45-60	ZÁVISLOST STŘEDNÍHO STUPNĚ	
			0-40	VYSOCE ZÁVISLÝ	

*při příjmu*

### BARTHELŮV TEST ADL

HODNOCENÍ STUPNĚ ZÁVISLOSTI V ZÁKLADNÍCH VŠEDNÍCH ČINNOSTECH

NAJEDENÍ, NAPITÍ	SAMOSTATNĚ	10	POUŽITÍ WC	SAMOSTATNĚ	10
	S POMOCÍ	5		S POMOCÍ	5
	NEPROVEDE	0		NEPROVEDE	0
OBLÉKÁNÍ	SAMOSTATNĚ	10	PŘESUN LŮŽKO - ŽIDLE	SAMOSTATNĚ	15
	S POMOCÍ	5		S MALOU POMOCÍ	10
	NEPROVEDE	0		VYDRŽÍ SEDĚT	5
KOUPÁNÍ	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	CHŮZE PO ROVINĚ	NEPROVEDE	0
	NEPROVEDE	0		SAMOSTATNĚ NAD 50m	15
OSOBNÍ HYGIENA	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	CHŮZE PO SCHODECH	S POMOCÍ 50m	10
	NEPROVEDE	0		NA VOZÍKU 50m	5
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10		NEPROVEDE	0
KONTINENCE MOČI	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	CELKOVÉ SKÓRE	SAMOSTATNĚ	10
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0		S POMOCÍ	5
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10		NEPROVEDE	0
KONTINENCE STOLICE	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	100	NEZÁVISLÝ	
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0	65-95	LEHKÁ ZÁVISLOST	
			45-60	ZÁVISLOST STŘEDNÍHO STUPNĚ	
			0-40	VYSOCE ZÁVISLÝ	

*po operaci*

## **Příloha č.6**

**Rozšířená stupnice Nortonové před operací a po operaci**



### Rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence	SOUČET									
Úplná	4	<10	4	Normální	4	Žádné	4	Dobry	4	Bdelý	4	Chodí	4	Úplná	4	Není	4	30
Částečně omezená	3	<30	3	Alergie	3	DM, ↑ TT, anémie, kachexie	3	Zhoršený	3	Apatický	3	S doprovodem	3	Částečně omezená	3	Občas	3	
Velmi omezená	2	<60	2	Vlhká	2	Trombóza, obezita	2	Špatný	2	Zmatený	2	Sedačka	2	Velmi omezená	2	Převážně moč	2	
Žádná	1	>60	1	Suchá	1	Karcinom	1	Velmi špatný	1	Bezvědomí	1	Leží	1	Žádná	1	Moč + stolice	1	

Nebezpečí dekubitu vzniká při celkovém součtu 25 bodů a méně

20.12. před operací

### Rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence	SOUČET									
Úplná	4	<10	4	Normální	4	Žádné	4	Dobry	4	Bdelý	4	Chodí	4	Úplná	4	Není	4	24
Částečně omezená	3	<30	3	Alergie	3	DM, ↑ TT, anémie, kachexie	3	Zhoršený	3	Apatický	3	S doprovodem	3	Částečně omezená	3	Občas	3	
Velmi omezená	2	<60	2	Vlhká	2	Trombóza, obezita	2	Špatný	2	Zmatený	2	Sedačka	2	Velmi omezená	2	Převážně moč	2	
Žádná	1	>60	1	Suchá	1	Karcinom	1	Velmi špatný	1	Bezvědomí	1	Leží	1	Žádná	1	Moč + stolice	1	

Nebezpečí dekubitu vzniká při celkovém součtu 25 bodů a méně

20.12. po operaci