



**UNIVERZITA  
KARLOVA v PRAZE**



**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

*Ústav ošetrovatelství*

**Naděžda Blažková**

**Perioperační ošetrovatelská péče  
o dětského pacienta s diagnózou  
Pectus excavatum**

*Perioperative Nursing Care  
of the Pediatric Patient  
with the Diagnosis Pectus Excavatum*

*Bakalářská práce*

Praha, duben 2012

**Autor práce:**

Studijní program:

Bakalářský studijní obor:

**Naděžda Blažková**

Ošetřovatelství

Všeobecná sestra

**Vedoucí práce:**

Pracoviště vedoucího práce:

**PhDr. Marie Zvoníčková**

**Ústav ošetřovatelství**

**3. LF UK v Praze**

**Odborný konzultant:**

Pracoviště odborného konzultanta:

**MUDr. David Marx, Ph.D.**

**Klinika dětí a dorostu**

**3. LF UK a FNKV**

Předpokládaný termín obhajoby:

květen, červen 2012

## **Prohlášení**

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

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

V Praze dne 1. dubna 2012

Naděžda Blažková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. M. Zvoníčkové a MUDr. D. Marxovi, Ph.D. za odborné vedení mé práce, poskytování podnětných rad a připomínek.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>7</b>
<b>KLINICKÁ ČÁST .....</b>	<b>8</b>
<b>1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE.....</b>	<b>8</b>
1.1 Kostra hrudníku – skeleton thoracis .....	8
1.2 Hrudní svaly – muscoli thoracis .....	10
<b>2 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ .....</b>	<b>12</b>
2.1 Deformity hrudní stěny .....	12
2.2 Pectus excavatum .....	12
2.2.1 Příčiny onemocnění.....	12
2.2.2 Klinický obraz.....	12
2.2.3 Diagnostika .....	13
2.2.4 Terapie.....	14
2.2.5 Chirurgická korekce vpáčeného hrudníku .....	15
2.2.6 Prognóza.....	16
<b>3 PRŮBĚH HOSPITALIZACE.....</b>	<b>17</b>
3.1 Základní údaje o pacientovi .....	17
3.1.1 Lékařská anamnéza .....	17
3.1.2 Celkový stav při přijetí.....	18
3.1.3 Předoperační vyšetření .....	18
3.2 Farmakoterapie .....	18
3.3 Předoperační příprava pacienta .....	21
3.4 Průběh operace .....	23
3.5 Pooperační průběh .....	26

<b>OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST .....</b>	<b>30</b>
<b>4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES .....</b>	<b>30</b>
4.1 Charakteristika ošetřovatelského procesu .....	30
4.2 Ošetřovatelský model fungujícího zdraví podle M. Gordon .....	31
4.3 Ošetřovatelská anamnéza .....	33
4.4 Sběr informací podle modelu M. Gordonové .....	33
4.5 Specifika práce perioperační sestry .....	41
4.6 Ošetřovatelské diagnózy v perioperační péči .....	41
4.6.1 Přehled ošetřovatelských diagnóz v perioperační péči .....	42
4.7 Hodnocení psychického stavu pacienta .....	51
4.8 Edukační proces ve zdravotnickém zařízení .....	54
4.9 Edukace pacienta .....	55
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>60</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>61</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>63</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ .....</b>	<b>66</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>67</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>68</b>

## ÚVOD

V bakalářské práci se zabývám případovou studií 15letého pacienta s diagnózou Pectus excavatum představující jednu z nejčastějších vrozených deformit hrudní stěny. Téma jsem zvolila s ohledem na častý výskyt výše jmenované diagnózy, chirurgicky řešené na Centrálních dětských operačních sálech ve FN Motol, kde pracuji jako perioperační sestra.

Na zdejším pracovišti je vada vpáčeného hrudníku od roku 2004 řešena nejnovější a v současnosti nejužívanější operační technikou MIRPE dle Nusse. V ojedinělých případech se nadále využívá otevřená operační metoda (podle Welsche a Holcomba jr.).

Pacient v mé případové studii podstoupil chirurgickou korekci vpáčeného hrudníku minimálně invazivní technikou tzv. MIRPE (Minimally Invasive Repair of Pectus Excavatum) dle Dr. Nusse. Pacientova mírná deformita hrudní stěny se neprojevovala žádnou klinickou symptomatologií, přesto bylo indikováno chirurgické řešení s ohledem na psychické problémy pacienta související s jeho vadou.

Svoji práci jsem rozdělila na klinickou a ošetrovatelskou část. V klinické části se zabývám anatomií a fyziologií skeletu hrudníku a hrudních svalů, charakteristikou onemocnění, diagnostikou, terapií konzervativní a chirurgickou včetně operačních technik a průběhem hospitalizace pacienta.

V ošetrovatelské části popisuji charakteristiku ošetrovatelského procesu, ošetrovatelské diagnózy v perioperační péči, hodnocení psychického stavu pacienta, všeobecný náhled na edukační proces ve zdravotnickém zařízení a průběh edukace u pacienta.

# KLINICKÁ ČÁST

## 1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE

### 1.1 Kostra hrudníku – skeleton thoracis

Hrudník (thorax) tvoří kostěnou schránku hrudních orgánů a ohraničuje dutinu hrudní. Je místem pro začátek některých svalových skupin. Hlavními svaly, které se upínají ke kostře hrudníku, jsou především svaly dýchací: krční, mezižeberní, zádové, bránice a některé svaly horních končetin. Stahem těchto svalů dochází k pohybům žeber a následně ke změnám objemu hrudní dutiny.<sup>1</sup>

Kostěný podklad hrudníku tvoří 12 párů žeber, žeberní chrupavky a vpředu hrudní kost (sternum) a současně kostru hrudníku podpírá 12 hrudních obratlů. Každé z dvanácti párů žeber je s příslušným hrudním obratlem vzadu kloubně spojeno.<sup>2</sup>

Žebra (costae) jsou obloukovité, protáhlé kosti, které jsou vzadu svými hlavičkami kloubně spojena s příslušným hrudním obratlem. V přední části hrudníku doplňuje kostěnou část žeber žeberní chrupavka, která připojuje žebra k hrudní kosti. Průběh a zakřivení žeber ovlivňuje tvar hrudníku.<sup>1</sup> Podle úponu žeber k hrudní kosti rozlišujeme žebra na žebra pravá, nepravá a žebra volná. Pravá (vertebrosternální) žebra (costae verae) tvoří prvních sedm párů žeber. Vpředu se připojují prostřednictvím žeberních chrupavek přímo ke sternu. Nepravá žebra (costae spuriae) jsou tvořena osmým až desátým párem žeber (vertebrochondrální žebra). Prostřednictvím žeberních chrupavek předchozích žeber se připojují na sternum nepřímě. Vertebrální neboli volná žebra (costae fluctuantes) tvoří jedenáctý a dvanáctý pár žeber. Nepřipojují se na chrupavku ani na kost. Jejich přední konec je zanořen mezi svaly stěny břišní.<sup>2</sup>

Hrudní kost (sternum) je nepárová plochá kost nacházející se na přední straně hrudníku. Je skloubená s klíčovými kostmi a s kraniiálními sedmi páry žeber. Sternum se skládá z rukojeti (manubrium sterni), těla (corpus sterni) a mečovitého výběžku (processus xiphoideus).<sup>3</sup>



Rukojeť kosti hrudní (manubrium sterni) tvoří kraniální část sternu. Po stranách manubria se připojují chrupavky prvního páru žebere. Tělo kosti hrudní (corpus sterni) navazuje kaudálně na manubrium. Manubrium a corpus sterni jsou spojeny v tupém úhlu, který prominuje vpředu v tzv. „Louisův sternální úhel“. Pomocí tohoto spojení jsou umožněny respirační pohyby. Tělo sternu tvoří nejdelší část hrudní kosti. Mečovitý výběžek (processus xiphoideus) tvoří třetí a nejkratší část sternu. Tento malý kostní výběžek vyčníhá z dolní části těla hrudní kosti směrem dolů a lehce dozadu. U mladých lidí může mít chrupavčitý podklad. Zhruba mezi 40. - 50. rokem dochází k jeho plné osifikaci (zkoštňatění).<sup>2</sup>

Žební chrupavky (cartilaginee costales) jsou pružné a ohebné útvary, které jsou tvořeny tuhou, ale elastickou, hyalinní chrupavkou. Pomocí žebních chrupavek jsou žebra připojena k hrudní kosti. Velkou měrou umožňují pohyblivost hrudníku při vdechu a výdechu. Prvních sedm žebních chrupavek se připojuje na sternum přímo, další tři se připojují na chrupavky předcházejících žebere. Konce posledních dvou žebere jsou tvořena jen chrupavčitými čepičkami.<sup>2</sup>

Hrudní obratle (vertebrae thoracicae), první až dvanáctý (T1-T12) se svojí stavbou nejvíce podobají obecnému tvaru obratle.<sup>3</sup> Každý hrudní obratel je tvořen ze dvou částí – vpředu válcovitým tělem a obratlovým obloukem vzadu. Tělo s obratlovým obloukem uzavírají otvor foramen vertebrale – obratlový otvor. Spojené obratlové otvory vytváří páteřní kanál (canalis vertebralis), v němž je uložena mícha. Nejtypičtější znak hrudních obratlů představují kloubní plošky pro skloubení žebere s hrudními obratli. Typický hrudní obratel má šest plošek pro kloubní spojení se žebry, na každé straně tři plošky, z toho dvě na těle a jednu při konci příčného výběžku (pro skloubení s hrbolkem žebra). Pomocí párových meziobratlových kloubů jsou hrudní obratle navzájem skloubeny. Mezi těly obratlů jsou meziobratlové destičky (disci intervertebrales) z vazivové chrupavky, jejichž funkce spočívá v tlumení nárazů. Páteřní svaly a vazy jsou připojeny k trnovým a příčným výběžkům.<sup>2</sup>

## 1.2 Hrudní svaly – *musculi thoracis*

Svaly hrudníku se rozdělují na svaly thorakohumerální a vlastní svaly hrudníku – autochthonní svaly.

Svaly thorakohumerální obsahují v povrchových vrstvách svaly původem končetinové, které se upínají na pletenec nebo humerus a druhotně své začátky rozšířily na hrudník. Mezi tyto svaly patří: *m. pectoralis major*, *m. pectoralis minor*, *m. serratus anterior*, *m. subclavius*.

Velký prsní sval (*musculus pectoralis major*) je uložen na ventrální stěně hrudní jako mohutný sval. Napomáhá při předpažení, ve kterém udržuje paži, addukuje paži a rotuje ze zevní rotace navnitř. Při fixované paži zdvíhá hrudník nebo žebra. Je typickým pomocným vdechovým (inspiračním) svalem. Malý prsní sval (*musculus pectoralis minor*) má trojúhelníkovitý tvar a je krytý velkým prsním svalem. Táhne lopatku dopředu a dolů. Při fixovaném pletenci je to pomocný vdechový (inspirační) sval. Pilovitý sval přední (*musculus serratus anterior*) je plochý sval jdoucí od žeber po zevní ploše hrudníku, k mediálnímu okraji lopatky. Přidrží lopatku k hrudníku a napomáhá zdvíhat žebra při fixované lopatce. Patří do skupiny pomocných vdechových (inspiračních) svalů. Sval podklíčkový (*musculus subclavius*) je štíhlý sval, který jde od spodní plochy klíční kosti dolů a mediálně na první žebro. Táhne dolů klíční kost.<sup>3</sup>

Vlastní (autochthonní) svaly hrudníku se nacházejí pod svaly thorakohumerálními. Tvoří je svaly: *mm. intercostales*, které jsou uloženy ve třech vrstvách, jako *mm. intercostales externi*, *interni* a *intimi*, dále *mm. subcostales* a *m. transversus thoracis*.

Svaly mezižeberní (*musculi intercostales*) vytvářejí tři základní vrstvy a vyplňují mezižeberní prostor.

a) Zevní mezižeberní svaly (*musculi intercostales externi*) vytvářejí zevní vrstvu. Jejich vlákna směřují šikmo zezadu shora od kraniálnějšiho žebra dolů a dopředu k následujícímu žebro. Jejich stah způsobuje zdvih (elevaci) žeber při nádechu (inspiraci). Patří mezi hlavní vdechové (inspirační) svaly.

b) Vnitřní mezižeberní svaly (*musculi intercostales interni*) vytvářejí střední vrstvu. Směřují opačně než snopce *mm. intercostales externi*. Táhnou žebra

kaudálním směrem, čímž napomáhají poklesu (depresi) žeber a zmenšení objemu hrudníku. Působí tedy jako hlavní výdechové (expirační) svaly.

c) Musculi intercostales intimi vytvářejí vnitřní vrstvu v mezižebří. Mají stejný směr vláken jako mm. intercostales interni a vzájemně jsou odděleny vazivem obsahujícím nervy a cévy. Mají funkci výdechových (expiračních) svalů.

Musculi subcostales jsou svalové snopce spojující žebra ve směru snopců mm. intercostales interni a intimi. Patří mezi výdechové (expirační) svaly.

Příčný sval hrudní (musculus transversus thoracis) je uložen na vnitřní straně sternu jako plochý sval. Táhne přední část žeber kaudálně, je pomocným svalem výdechovým (expiračním).<sup>3</sup>

K hrudním svalům patří podle polohy také bránice (diaphragma), která je hlavním vdechovým svalem. Bránice (diaphragma) je plochý sval, který odděluje dutinu hrudní od dutiny břišní. Dvojitá kopulovitá klenba bránice je vyklenutá vysoko do hrudníku. Pravá klenba brániční zasahuje až do čtvrtého mezižebří, levá klenba brániční do výše pátého mezižebří.<sup>3</sup> Bránici inervuje jak motoricky tak senzitivně n. phrenicus. Při smrštění bránice její klenby klesají dolů, čímž se dutina hrudní rozpíná a vzduch je nasáván do plic. Při relaxaci svalových snopců jsou brániční klenby vytlačovány vzhůru a vzduch je z plic vypuzován.<sup>2</sup> Chování bránice lze připodobnit k pístu, který je uložený na rozhraní mezi hrudní a břišní dutinou. Bránice je schopna zajistit až 80 % plicní ventilace.<sup>1</sup>

## **2 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ**

### **2.1 Deformity hrudní stěny**

Vrozené malformace stěny hrudní lze rozdělit do pěti kategorií: pectus excavatum (vpáčený hrudník), pectus carinatum (ptačí hrudník), Polandův syndrom, defekty sternu a deformity hrudníku při vrozené difúzní poruše skeletu. Kromě hrudní ektopie srdce a Jeuneho asfyktické dystrofie hrudníku, většina deformit hrudní stěny nevyvolává život ohrožující stavy.<sup>4</sup>

### **2.2 Pectus excavatum**

Pectus excavatum (vpáčený, nálevkovitý, trychtýřovitý hrudník) je vrozená deformita stěny hrudní, která je charakterizována vpáčením sternu a přilehlých chrupavek směrem dorzálním k páteři. Z výše jmenovaných deformit tvoří nejčastější deformitu hrudní stěny. Přibližně třetina pacientů má současně pravostrannou asymetrii sternu.<sup>4</sup> U většiny pacientů je tato vada patrná již v kojeneckém věku, u části se zvýrazní v prepubertálním a pubertálním věku. Výskyt je třikrát častější u chlapců.<sup>5</sup>

#### **2.2.1 Příčiny onemocnění**

Příčina vzniku tohoto onemocnění není jasná. Asi třetina pacientů má rodinnou zátěž. Těžší stupeň deformity se vyskytuje u Marfanova syndromu.<sup>4</sup>

#### **2.2.2 Klinický obraz**

Obtíže se odvíjejí od stupně deformity hrudníku. Při menší deformitě u dětí předškolního věku není patrná žádná klinická symptomatologie, děti jsou schopny vyrovnat se s fyzickou zátěží svým vrstevníkům. U dětí školního věku se však začínají přidružovat psychické problémy související s jejich vadou. Začínají si svoji abnormalitu uvědomovat, stydí se před svými vrstevníky, obzvláště při plavání či kolektivních sportech. V době dospívání mohou pacienti pociťovat větší únavnost a sníženou vytrvalost při sportovních aktivitách. Závažné psychické

problémy vznikají hlavně u dívek v době dospívání. <sup>4</sup> Tento psychologický aspekt bývá nejčastější indikací k operaci. <sup>9</sup>

Pacienti se střední a těžkou deformitou mohou pozorovat různé subjektivní obtíže: námahová dušnost, srdeční palpitace, záněty čelistních dutin, častější chronické bronchitidy, zvláště v adolescentním věku. Srdce je u těchto pacientů výrazně dislokováno na levou stranu dutiny hrudní a v průběhu nádechu je expanze plic mírně omezena. Vedlejším příznakem je vadné držení těla (krční a hrudní kyfóza, ramena rotována vpřed, vystouplé lopatky a břicho), skolióza, chabé břišní svalstvo a astenický habitus. <sup>4,6</sup>

### 2.2.3 Diagnostika

Diagnostika onemocnění pectus excavatum je založena především na CT vyšetření hrudníku, vyšetření plicních funkcí a echokardiografickém vyšetření.

Před zavedením CT vyšetřovací metody, byl stupeň deformity hrudníku hodnocen na základě rentgenového vyšetření hrudníku. Podle délky příčného rozměru mezi processus xiphoides a předním obvodem páteře (diameter sagitalis – DS) se pectus excavatum rozděloval do tří stupňů. Menší deformita - I. stupeň, střední deformita - II. stupeň a těžká deformita – III. stupeň. <sup>6</sup> V současnosti se toto vyšetření již neprovádí. Modernější metodou k objektivnímu posouzení stupně deformity před operací a k objektivizaci pooperačního výsledku je CT vyšetření hrudníku (viz příloha č. 1, obr. č. 1 a viz příloha č. 2, obr. č. 2), na jehož základě je změřen Haller index. Haller index je poměr mezi horizontální vzdáleností vnitřku hrudního koše (příčný průměr) a nejkratší vzdáleností mezi obratli a hrudní kostí (předozadní průměr). Haller index normálního hrudníku je 2, 5. Je-li index větší než 3, 25 je deformita považována za těžkou. <sup>7</sup>

Standardní vyšetření plicních funkcí bez zátěže prokáže většinou normální nález. U těžších deformit je přítomna mírná restriktivní porucha. EKG vyšetření může u těžších deformit prokázat poruchy srdeční osy a depresi ST segmentu. Echokardiografické vyšetření je indikováno především u pacientů s podezřením

na srdeční vadu. Může prokázat prolaps mitrální chlopně, především u pacientů s Marfanovým syndromem.<sup>4</sup>

#### 2.2.4 Terapie

Deformitu stěny hrudní (PE) lze řešit terapií chirurgickou nebo konzervativní.

**Konzervativní terapie** metodou *Magnetic Mini-Mover Procedure* neboli *3MP*, využívá magnetického minimálního pohybového procesu pomocí systému dvou magnetů. Magnetické silové pole se využívá jako řízená vnější síla na sternum, k podpoře biologické přestavby struktury deformovaných chrupavek a hrudní kosti. Jeden magnet je vložen na dolní konec sternu do těla pacienta a druhý magnet je externě umístěn v ortéze na přední stěnu hrudní. Tyto dva magnety vytváří magnetické pole zhruba 0,04 tesla (T), čímž dochází k pomalému pohybování a rozvolňování hrudní kosti směrem ven. Tato postupná korekce vyžaduje aplikaci 3MP metody několik měsíců až let. Hlavní výhodou 3MP techniky je její větší rentabilita než u velkých chirurgických přístupů, jako je např. MIRPE dle Dr. Nusse a menší bolestivost, než po operační korekci. Vzhledem k tomu, že 3MP je stále ve zkušební době, nejsou známy dlouhodobější výsledky a zda dlouhodobá aplikace magnetů bude mít vliv na kůži či jiné životně důležité orgány.<sup>10</sup>

Poměrně novou alternativou v konzervativní léčbě PE je *vakuový zvon*. Skládá se z přísavky, která se přikládá na hrudní stěnu, kde se pomocí ruční pumpy vytvoří vakuum, až o 15% nižší než atmosférický tlak. Vzniklé vakuum vytlačuje hrudní kost směrem nahoru, čímž dochází ke zmenšování deformity. Vakuový zvon se používá ve třech velikostech (16 cm, 19 cm a 26 cm), které se používají podle věku pacienta. Doporučovaná doba aplikace je minimálně 30 minut dvakrát denně a maximálně několik hodin denně. Léčba vakuovým zvonek je možným řešením pro pacienty, kteří nechtějí podstoupit operaci a je doporučována u symetrických a mírných deformit. Pro krátkodobé zavedení této metody do praxe, nejsou v současné době uvedeny žádné informace o efektivnosti této metody v dlouhodobém horizontu.<sup>11</sup>

**Chirurgická terapie** vyzkoušela během svých počátků až do současnosti několik operačních technik, avšak žádná metoda nebyla shledána jako univerzální. Také názory na optimálnost věku, ve kterém je vhodné indikovat operační korekci, nejsou shodné. Někteří zahraniční chirurgové doporučují operaci u pacientů již po ukončení čtvrtého roku. Uvádí, že mladší pacienti mají poddajnější hrudní stěnu, což usnadňuje korekci deformity.<sup>9</sup> Oproti tomu jiní autoři upozorňují na to, že korekci deformity v nižším věku se poruší růst hrudní stěny a dlouhodobé výsledky jsou kosmeticky méně příznivé, než po korekci vady v adolescentním věku. Prof. Šnajdauf doporučuje operaci v adolescentním věku. Jako hlavní důvod uvádí vyšší procento pacientů operovaných v nižším věku, u kterých v adolescentním věku vznikla v oblasti hrudní kosti deformita ve smyslu exkavace nebo prominence jednotlivých chrupavek, většinou 5-7 let po operaci.<sup>4,5</sup>

### **2.2.5 Chirurgická korekce vpáčeného hrudníku**

Pectus excavatum poprvé popsal v roce 1594 J. Bauhinus. První chirurgická korekce vpáčeného hrudníku byla v roce 1911 provedena Meyerem. Zakladatelem operačních postupů chirurgické korekce vpáčeného hrudníku byl M. M. Ravitch. V roce 1949 publikoval techniku, která se pro dalších 50 let stala základní technikou pro různé modifikace korekce vpáčeného hrudníku.<sup>4, 8</sup> Ke stabilizaci sternu do korekčního postavení bylo navrženo rovněž několik metod, které používají různé kovové fixační dlahy, dráty či ocelová pera.<sup>6</sup> V našich zemích se od poloviny 50. let minulého století zabývali chirurgickým řešením vpáčeného hrudníku prof. Kafka a prof. Kabelka.<sup>4</sup>

Nejčastějším typem otevřené operační techniky byla Ravitchova metoda se subperichondrální resekci deformovaných chrupavek sternu a korekčním protětím (osteotomií) sternu modifikovaná použitím Kirschnerova drátu ke stabilizaci korigovaného sternu. Mezi další modifikované otevřené operační techniky patří např. Jensenova, Holcombova a Welchova technika. Holcombova metoda používá ocelovou korekční retrosternální dlahu na dobu 9 – 12 měsíců a je vhodná pro velké, vysoko zasahující deformity s naznačenou podélnou rotací sternu.

Welchova metoda je vhodná pro krátké a symetrické deformity dolní třetiny sternu bez rotace v podélné ose. Korekční kovovou dlahu nepoužívá, což má výhodu v tom, že pacient podstoupí pouze jeden operační zákrok.<sup>5,6</sup>

Nejnovější a nyní nejpoužívanější technikou v chirurgickém řešení vpáčeného hrudníku, je minimálně invazivní technika tzv. MIRPE (Minimally Invasive Repair of Pectus Excavatum) – Nussova technika, kterou v roce 1987 do praxe uvedl Dr. Donald Nuss. Tato technika je bezpečná, efektivní a vhodná pro každého pacienta s primární deformitou PE. Pro opakující se deformace PE po předchozích pokusech o opravu, je tato metoda nevhodná. Princip operace spočívá v zavedení dlouhé retrosternální dlahy z laterálních řezů pod thorakoskopickou kontrolou. Dlahu se ponechává po dobu tří let. Během tohoto období dojde k přestavbě deformovaných žebních chrupavek v korekčním postavení. Výhodou této minimálně invazivní metody je, že patologicky deformované chrupavky se neresekují a incize není vedena na přední straně hrudní. Nevýhodou této metody je dlouhodobé zavedení retrosternální kovové dlahy, k jejímuž odstranění je nutná ještě další operace. Dlouhodobé výsledky jsou příznivé.<sup>4,9</sup>

### **2.2.6 Prognóza**

Pacienti jsou po operačním výkonu minimálně invazivní metodou podle Nusse (MIRPE) hospitalizováni 5 - 8 dní. Následující týden jsou v domácím ošetření. Po dobu 4 až 6 týdnů od operace je nutné pacienty chránit před nárazem do hrudníku. Po této době je již hrudní stěna pevná a komplikace v podobě poranění, zborcení hrudníku či přetočení dlahy jsou minimalizovány. Plnou fyzickou aktivitu, včetně kontaktních sportů, mohou pacienti provozovat za 2 měsíce po operaci. Jako ideální rehabilitace po operaci je doporučováno plavání.<sup>4,5</sup>



## **3 PRŮBĚH HOSPITALIZACE**

### **3.1 Základní údaje o pacientovi**

Pacient A. P. byl přijat 18. listopadu 2011 (pátek) na oddělení Kliniky dětské chirurgie FN Motol k plánované operační korekci vpáčeného hrudníku. Pacient se k příjmu dostavil v doprovodu svého zákonného zástupce - matky.

U pacienta A. P. byla vzhledem k lehčímu typu deformity hrudníku zvolena alternativa plastické operace dle doktora Nusse (MIRPE).

#### **3.1.1 Lékařská anamnéza**

Pacient A. P.: 15 let

RA: matka: 42 let, zdráva; otec: 47 let, zdrav; sourozenci: bratr 10 let, zdrav

OA: dítě z fyziologické gravidity, porod v termínu, spontánní, záhlavím, porodní hmotnost 3500 g, porodní délka 51 cm, nekříšen, poporodní adaptace dobrá, očkování řádné dle kalendáře, psychomotorický vývoj v normě, prospívá dobře

Infekční onemocnění: běžné dětské nemoci, varicella byla

Úrazy: 0

Operace: appendectomia (r. 2006)

Hospitalizace: operace

Dispenzarizace: 0

EA: negativní

FA: negativní

SA: úplná, rodinná; student 1. ročníku gymnázia; sportovní aktivity – přede 2 měsíci začal chodit do posilovny

NO: přichází k plánované operaci Pectus Excavatum

Bolest: t.č. nemá

AA: pyl

### **3.1.2 Celkový stav při přijetí**

Pacient je při vědomí a klidný. Je bez známek akutní infekce, bez ikteru a cyanosy, kůže je čistá. Hlava je mezocefalická, zornice izokorické, foto ++, skléry anikterické. Oči, uši a nos má bez výtoku, hrdlo je klidné. Pohyblivost krku je normální. Hrudník má mírně asymetrické vpáčení, dýchání je čisté, sklípkové bilaterálně. Akce srdeční je pravidelná, ozvy 2. Břicho je v niveau, měkké, prohmatné, nebolestivé, bez rezistence, játra jsou nehmatná, slezina je nezvětšená. Končetiny jsou bez otoků a deformit. Genitál je mužský, varlata jsou sestouplá ve scrotu a nezvětšena, stav pubického ochlupení dle Tannera – stadium P5: adultní ochlupení v množství i kvalitě, chlupy pokračují podél linea alba k pupku. Orientační neurologický nález: pacient je orientován osobou, časem a místem, řeč plynulá, bez poruchy cití, bez lateralizace obličeje a končetin. Váha 54 kg, výška 183 cm, BMI 16,1.

### **3.1.3 Předoperační vyšetření**

Obvodní dětská lékařka obdržela z hrudní ambulance Kliniky dětské chirurgie doporučená předoperační vyšetření: pediatrické vyšetření, odběry krve a moči. Náběry byly pacientovi odebrány čtrnáct dní před hospitalizací na tato vyšetření: KO, APTT, Quick, EKG, moč + sediment. Pediatrické vyšetření bylo provedeno dva dny před hospitalizací. Auskultační nález na srdci i na plicích byl v normě, AS pravidelná, osy ohraničené, dýchání čisté. Dětská lékařka shledala pacienta schopného výkonu v celkové anestézii v uvedeném termínu.

První den hospitalizace pacient podstoupil předoperační CT hrudníku a spirometrické vyšetření ve FN Motol.

## **3.2 Farmakoterapie**

V této části uvádím stručný přehled léků, které byly pacientovi naordinovány ošetřujícím a anesteziologickým lékařem v souvislosti s operačním výkonem.

V informaci o indikaci farmak, uvádím především indikace, vztahují se k popisovanému případu. Farmakologické přípravky, které byly použity v rámci celkové anestézie, spadají spíše do kompetence anesteziologické sestry, proto je nepopisuji.

### **Medikace v průběhu hospitalizace:**

#### *Diazepam*

IS: anxiolytikum, sedativum, centrální myorelaxans, dlouhodobě účinný BZ (16 – 100 h)

Léková forma: tablety

I: úzkost, napětí, strach

#### *Dithiaden*

IS: antihistaminikum

Léková forma: tablety

I: všechny typy alergických reakcí

#### *Midazolam*

IS: hypnotikum, sedativum, krátkodobě účinný BZ  
(doba působení 2 - 5 h)

Léková forma: injekční roztok

I: I.m. aplikace: sedace před operačním zákrokem; úvod do anestézie u dětí. I.v. aplikace: sedace u krátkých zákroků s místní anestézií; úvod, udržování a podpora celkové anestézie, dlouhodobá sedace při intenzivní péči. Aplikace per rectum: sedace u dětí před operačním zákrokem.

#### *Augmentin*

IS: antibiotikum, kombinace amoxicilinu a klavulanátu

Léková forma: injekční roztok, tablety

I: léčba středně těžkých a těžkých bakteriálních infekcí vyvolaných citlivými mikroorganismy: infekce horních i dolních cest dýchacích, infekce kůže a měkkých tkání, urogenitální infekce, infekce kloubní a kostní; jiné infekce (pooperační infekce)

#### *Ambrobene*

IS: expektorans, mukolytikum

Léková forma: injekční roztok, tablety

I: akutní a chronické bronchopneumopatie s obtížnou eliminací sekretu, preventivně v pre- a pooperačním období v chirurgii a traumatologii

*Helicid*

IS: antiulcerózum, inhibitor protonové pumpy

Léková forma: injekční roztok, tablety

I: prevence gastroduodenálních vředů a erozí v souvislosti s podáním nesteroidních antirevmatik, peptický vřed ve všech lokalizacích

*Brufen*

IS: nesteroidní antirevmatikum

Léková forma: tablety

I: analgetikum u drobných poúrazových stavů a pooperačních výkonů

*Paralen*

IS: analgetikum, antipyretikum

Léková forma: tablety

I: horečka zejména při akutních bakteriálních a virových infekcích, bolesti hlavy, neuralgie, bolesti svalů nebo kloubů neznámé etiologie, bolesti vertebrogenního původu

*Novalgin*

IS: analgetikum, antipyretikum

Léková forma: injekční roztok, tablety

I: silné bolesti při poraněních, operacích; ke snížení horečky při intoleranci nebo neúčinnosti jiných antipyretik

*Marcain*

IS: Lokální anestetikum s dlouhodobým účinkem

Léková forma: injekční roztok 0,5 %

I: Chirurgická anestézie: prolongované nervové blokády a epidurální anestézie

*Sufenta*

IS: analgetikum anodynum, opioidní anestetikum

Léková forma: injekční roztok

I: epidurální podání pro pooperační analgezi

*Perfalgan*

IS: analgetikum, antipyretikum

Léková forma: infuzní roztok

I: Krátkodobá léčba středně těžkých bolestí, zejména po chirurgických zákrocích a krátkodobá léčba horečnatých stavů<sup>15, 16</sup>

Infuzní terapie:

*1/1 Hartmanův roztok*

*1/1 Fyziologický roztok*

Oba infuzní roztoky tzv. izotonické roztoky, obsahují nejdůležitější ionty v koncentraci, která přibližně odpovídá osmolalitě plazmy. Patří do skupiny prostředků, které jsou určeny k úpravě vodního a minerálního hospodářství a k úpravě poruch acidobazické rovnováhy.<sup>17</sup>

### **3.3 Předoperační příprava pacienta**

*Dlouhodobá příprava* byla započata v červnu 2011, kdy pacient v doprovodu svého zákonného zástupce – matky, navštívil na doporučení své obvodní dětské lékařky ambulanci dětské hrudní chirurgie ve FN Motol. Vzhledem k lehčímu typu deformity hrudníku, navrhl lékař pacientovi a matce, plastickou operaci dle Dr. Nusse (MIRPE). Lékař matce a pacientovi vysvětlil operační a následný léčebný postup, upozornil na možné komplikace, předpokládanou dobu hospitalizace a další omezení v běžném způsobu života. Lékař sdělil matce termín operace, den a čas, kdy se pacient dostaví na příjmovou ambulanci. Termín operace byl stanoven na 21. listopad (pondělí) 2011. Matka obdržela formulář pro obvodní dětskou lékařku pacienta, který obsahoval požadovaná předoperační vyšetření.

*Krátkodobá příprava* počala dnem pacientova příjmu. Pacient se v doprovodu své matky dostavil do příjmové ambulance Kliniky dětské chirurgie ve stanovený den a čas, tj. v pátek 18. 11. 2011 v 10 hod. Lékař s matkou pacienta sepsal příjmovou dokumentaci, vysvětlil operační a léčebný postup a zopakoval informace, které matka s pacientem obdrželi již při první návštěvě v červnu. Matka jakožto zákonný zástupce pacienta podepsala „*Souhlas rodiče/zákonného*

*zástupce s hospitalizací dítěte ve Fakultní nemocnici v Motole, s nahlížením do zdravotnické dokumentace dítěte osobami připravujícími se na zdravotnické povolání a s podáváním informací o zdravotním stavu dítěte jiným osobám“ a „Informovaný souhlas rodiče/zákonného zástupce s plastickou operací dle doktora Nusse (Ořech) dítěte“.*

V anesteziologické ambulanci anesteziologický lékař pacienta vyšetřil, zkontroloval výsledky předoperačních vyšetření, pediatrické vyšetření a vyjádření obvodní dětské lékařky, že pacient je schopen výkonu v CA. Informoval pacienta i matku o způsobu podání celkové anestézie, o možných komplikacích, vysvětlil důvod zavedení epidurálního katétru a předepsal premedikaci před operačním výkonem. Matka podepsala *„Informovaný souhlas pacienta (zákonného zástupce) s podáním anestézie v souvislosti s vyšetřením nebo operačním zákrokem“*.

Po veškerých formalitách v příjmové a anesteziologické ambulanci byl pacient A. P. přijat na standardní oddělení Kliniky dětské chirurgie.

Při příjmu na oddělení, sestra seznámila pacienta i matku s domácím řádem a provozem oddělení. Dle ordinace lékaře nabrala pacientovi krev na vyšetření krevní skupiny. Důvodem je objednání erytrocytové masy k operaci do rezervy. V rámci předoperačního vyšetření pacient absolvoval v odpoledních hodinách spirometrické vyšetření a CT hrudníku. Matka spolu s pacientem nebyla hospitalizována, neboť dochází do zaměstnání.

Den před operací, sestra pacienta poučila, že v 17 hod dostane večeři a od této doby již nesmí přijímat žádnou stravu. Tekutiny per os může přijímat pouze do půlnoci. Sestra pacientovi vysvětlila důvody těchto opatření. Při večerní hygieně se pacient osprchoval a sestra mu oholila hrud' v rozsahu mezi bradavkami od klíčních kostí po žeberní oblouky. Upozornila pacienta, že před odjezdem na operační sál, nesmí mít žádné šperky (včetně piercingu). Večerní premedikaci - Diazepam tbl. 5 mg per os dostal pacient dle ordinace lékaře ve 20 hod.

*Bezprostřední příprava* byla započata od půlnoci, kdy byl pacient znovu sestrou poučen, že již nesmí přijímat potraviny ani tekutiny per os. Ve 4 hod dostal pacient dle ordinace lékaře - Dithiaden 1 tbl. per os.

Sestra pacientovi navlékla v 7 hod stehenní kompresní elastické punčochy, z důvodu prevence TEN. V 7.30 hod byla pacientovi aplikována premedikace dle anesteziologického lékaře – Midazolam 10 mg per os. Sestra pacienta upozornila, že po aplikaci premedikace již musí ležet v posteli ve vodorovné poloze, aby nedošlo k pádu vlivem medikace.

Před odjezdem na operační sál, sestra zkontrolovala, zda pacient odložil šperky, hodinky a změřila jeho fyziologické funkce: TK: 126/64, P: 76/min, TT: 36,6°C, DF: 20/min.

Veškeré úkony, které sestra na oddělení u pacienta provedla, zaznamenala do dokumentace a potvrdila razítkem se svým jménem a svým podpisem. Před transportem pacienta na operační sál, připravila kompletní zdravotnickou dokumentaci pacienta a medikaci na sál - Augmentin.

Po příjezdu pacienta na předsálí operačního traktu jsem spolu s anesteziologickým lékařem a anesteziologickou sestrou převzala pacienta a jeho zdravotnickou dokumentaci od sestry z oddělení. Ověřili jsme identifikaci pacienta – kontrolou dokumentace a identifikačního náramku pacienta, ústním ověřením totožnosti pacienta od ošetřující sestry a taktéž od pacienta. Anesteziologický lékař, pro kontrolu, u pacienta ústně ověřil, zda premedikaci toleruje bez obtíží, zda je alergický na určité léky nebo dezinfekční prostředky. Pacient na všechny dotazy odpověděl negativně.

Z pohledu perioperační sestry je důležité, po příjezdu dětského pacienta na operační trakt, především jeho bezpečné uložení a fixace na operačním stole, dodržení všech aseptických a bezpečnostních postupů, které popisují v Ošetřovatelské části v kapitole „4.6.1 Přehled ošetřovatelských diagnóz v perioperační péči“.

### **3.4 Průběh operace**

Úvod dětského pacienta do celkové anestézie musí mít klidný, nenásilný a rychlý průběh. Interval od příjezdu pacienta na operační sál do zahájení anestézie by měl být co nejkratší a vyplněný soustavnou péčí sálového personálu.

Dítěti je nezbytné vysvětlit následující kroky způsobem, který je odpovídající jeho věkové kategorii.

Před zahájením operačního výkonu byla u pacienta provedena předoperační bezpečnostní procedura (PBP). První fáze PBP byla provedena před úvodem do anestézie, druhá fáze byla provedena bezprostředně před zahájením výkonu (incizi). Úkony, které byly operačním týmem provedeny v rámci PBP a jejich záznam, uvádím v příloze č. 14: Perioperační ošetrovatelský záznam a Předoperační bezpečnostní procedura.

Po příjezdu na operační sál je pacient v péči anesteziologického lékaře a anesteziologické sestry, kteří pacienta připravují na úvod do CA. Pacientovi jsou připevněny elektrody EKG, nasazena tlaková manžeta a saturační čidlo. Jsou zajištěny i.v. vstupy na pravé horní končetině (palcová strana, kubita). Po zajištění a uvedení pacienta do CA zavedl anesteziologický lékař pacientovi za aseptických podmínek epidurální katétr.

Hlavním důvodem zavedení epidurálního katétru byla pooperační analgezie, kdy lokální anestetikum může být kombinováno s opiátem. Podle přístupu do epidurálního prostoru rozlišujeme blokádu kaudální, lumbální, thorakální a cervikální. U pacienta byla zvolena hrudní blokáda, která je využívána zejména k pooperační analgezií pacientů podstupujících thorakotomii nebo plastiku hrudní stěny. Kontinuální aplikace lokálního anestetika do epidurálního prostoru zavedeným katétrem se ponechává 1 – 5 dní.<sup>4</sup>

Po ukončení anesteziologické přípravy jsem pacientovi na levou hýžďi nalepila gelovou neutrální elektrodu a asistovala chirurgovi při cévkování pacienta. Na závěr jsme společně se sálovým sanitářem napoložovali pacienta do požadované operační polohy – na zádech s abdukovanými oběma horními končetinami v ramenech, na dlahách pro horní končetiny.

Plastická operace podle Nusse (MIRPE) vyžaduje speciální instrumentarium (dlahy, ohybače dlah, zavaděč, stabilizátory)<sup>14</sup> (viz příloha č. 3, obr. č. 3 a viz příloha č. 4, obr. č. 4). Kromě těchto speciálních nástrojů, musí mít instrumentující sestra současně připravené hrudní síto, pro případ konverze (viz příloha č. 5, obr. č. 5).



Před dezinfekcí operačního pole si operatér označil nesmyvatelným fixem: místo vpichu pro zavedení thorakoskopu, místa předpokládané oboustranné incize, nejhlubší místo vpáčení hrudníku a mezižebří, kterým bude dlahá procházet do hrudníku. Následně spolu s asistentem provedli dezinfekci operačního pole roztokem Betadine. Za pomoci instrumentující sestry, sterilně zarouškovali operační pole. Operatér si změřil vzdálenost mezi levou a pravou střední axilární čarou, k určení velikosti korekční dlahy. Velikost dlahy, byla v tomto případě 30 cm. Za pomoci ohybače dlah, operatér vymodeloval tvar dlahy do požadovaného postavení, aby odpovídala zakřivení pacientova hrudníku (viz příloha č. 6, obr. č. 6). Ve střední axilární čáře je oboustranně provedena 2 cm incize v úrovni maximálního vpáčení hrudníku. V přední axilární čáře vpravo, operatér zavedl thorakoskop, umožňující vizualizaci dutiny hrudní. Pod thorakoskopickou kontrolou následuje tunelizace podkoží a retrosternálního tunelu. Operatér zprava proniká pod neustálou thorakoskopickou kontrolou zavaděčem Lorenz do dutiny hrudní, zasouvá zavaděč retrosternálně do levého hemithoraxu a následně mezižebřím do podkoží na levou stranu. Vybraná dlahá je navázána na zavaděč pomocí pupečnickové tkánice a protažena retrosternálním tunelem na pravou stranu. K zamezení posunu dlahy, operatér zařídil vpravo dlahu stabilizátorem, pomocí silných silonových stehů (silon 7/0). Totožné silonové stehy založil asistující lékař vlevo kolem žeber. Následuje oboustranná sutura svalů Vicrylem 2/0, podkoží Vicrylem Rapid 3/0 a intradermální sutura kůže Prolenem 3/0. Operační rány byly odezinfikovány roztokem Betadine a přelepeny třemi sterilními polštářkovými náplastmi Curapor 7x5 cm.

Před ukončením operace, v rámci PBP, provedla instrumentující sestra kontrolní spočítání nástrojů, mulového materiálu a jehel. Počet nástrojů i sušení souhlasil, což instrumentující sestra nahlásila operatérovi a mně, jako cirkulující sestře. Tyto údaje jsem zaznamenala do perioperačního ošetrovatelského záznamu a taktéž do formuláře PBP (viz příloha č. 14). Operatér byl anesteziologem seznámen s klinickým stavem pacienta po operaci, a po vzájemné domluvě operatéra s anesteziologem byla dohodnuta pooperační péče. Tyto informace jsem zaznamenala do formuláře PBP (viz příloha č. 14).

Operace proběhla bez komplikací a za aseptických podmínek. Na závěr operace bylo provedeno kontrolní RTG vyšetření hrudníku, k ověření správného uložení dlahy a vyhodnocení pneumothoraxu. Pacient byl přeložen k následné péči na oddělení JIP Kliniky dětské chirurgie.

### **3.5 Pooperační průběh**

Po operaci byl pacient uložen do vyhřátého lůžka, do vodorovné polohy na zádech, s mírně podloženými rameny. Při překladi pacienta anesteziologický lékař, anesteziologická a sálková sestra, informovali ošetřujícího lékaře a sestru z JIP o průběhu anestézie a operace, podaných lécích a současném stavu pacienta. Dále byly podány informace o invazivních vstupech, které byly pacientovi zavedeny na operačním sále: 2x periferní kanyla na pravé horní končetině (palcová strana a kubita), epidurální katétr, PMK (Foley č. 12). Informace o pacientovi byly předány ústně i písemně a stvrzeny podpisy.

Pacient byl převezen na oddělení JIP Kliniky dětské chirurgie v 10 hod. Bezprostředně po příjezdu byl napojen na monitor, z důvodu sledování fyziologických funkcí. Dle ordinace lékaře, sestry sledovaly první hodinu fyziologické funkce – puls, krevní tlak, dech, saturaci O<sub>2</sub>, tělesnou teplotu po 15 min, další hodinu po 30 min, dále po hodině a od 14 hod po 3 hod. Po příjezdu ze sálu byl pacient 1x odsáván z DC. K podpoře ventilace byl pacientovi aplikován do blízkosti dýchacích cest zvlhčený kyslík. Oxygenoterapie byla u pacienta ukončena v 17 hod, neboť byl bez dechových obtíží a dýchal spontánně. Sestry u pacienta sledovaly bolest dle VAS škály, dále okolí místa vpichu epidurálního katétru, jeho fixaci a místo vpichu přelepovaly 1x za 48 hod. Za aseptických podmínek aplikovaly do epidurálního katétru léky dle ordinace a sterilně měnily filtr 1x za 24 hod. U pacienta sledovaly hybnost, brnění a citlivost dolních končetin. Parestezii, která vzniká z dráždění míšního kořene katétre a patří k nejčastějším komplikacím epidurální analgezie, sestry u pacienta nezpозorovaly. Krytí operačních ran sestry kontrolovaly pohledem, především pro případné prosakování krví. Krytí operačních ran bylo od příjezdu ze sálu beze změn. V péči o periferní žilní katétr uplatňovaly sestry aseptický

přístup, kontrolovaly místa vpichů, prokrvení, hybnost, bolestivost či otok končetiny. Místa vpichů přelepovaly 1x za 24 hod. Dle ordinace lékaře, sestry sledovaly po 3 hod diurézu a dbaly na pečlivou hygienu v okolí PMK, z důvodu prevence infekce. Pacient dostal 6 hod od operace čaj po lžičkách, který toleroval. Sestry odebraly dle ordinace lékaře krev na KO a kapilární krev na kontrolu ABR.

#### Ordinace lékaře - pooperační den: 0

##### Infúze, parenterální výživa:

1/1 Hartman 150 ml/hod

##### Antibiotika:

Augmentin 1,2 g i.v. interval 8 hod  
8 – 16 – 24 hod

##### Epidurální analgezie:

0,5% Marcain 20 ml

Sufenta 20 µg

1/1 FR 20 ml

rychlost: 6 ml/hod (dle skóre bolesti možno snižovat)

Perfalgan inj. i.v. 500 mg na 15 min po 6 hod  
10 – 16 – 22 – 04 hod (v 04 hod ex)

##### Při TT přes 38°C či bolesti VAS více než 3/10

Novalgín inj. i.v. až 4x 500 mg v 20 ml FR 1/1 na 15 min

1. pooperační den bylo pokračováno dle ordinace lékaře v monitoraci fyziologických funkcí po 3 hod, ve sledování a terapii bolesti, v epidurální analgezii a infúzní terapii 1/1 Hartmanovým roztokem, která byla ve 13 hod ukončena. Aplikace Augmentinu 1,2 g i.v. pokračovala v 8 hod intervalech, další farmakoterapie byla rozšířena o: Paralen tbl. p.o. 500 mg po 6 hod; Ambrobene i.v. 15 mg v 1 amp. 2 ml inj. roztoku (1–1–0 amp.); Helicid i.v. 20–20 mg v 10 ml FR 1/1 na 10 min. Fyziologické funkce byly v normě, pacient byl subfebrilní, TT od 37,1°C do 37,8°C. Pacient byl převeden na stravu větších dětí, dietu D 13-1, kterou toleroval.

Důležitou součástí pooperační péče je RHB, kterou dle ordinace lékaře 3x denně s pacientem nacvičoval fyzioterapeut, až do ukončení hospitalizace. RHB byla zaměřena na antitrombotické cviky DK a postupnou mobilizaci (sed, stoj, chůze).

Velká důležitost je při RHB cvičení přikládána nácviku hlubokého dýchání a kašle. Hluboké dýchání zvyšuje kapacitu plic a pomáhá odstraňovat hlen, který se může tvořit a zůstat v plicích účinkem celkového anestetika a analgetik. Tyto léky snižují jednak činnost cílů na mukózních membránách vystylajících dýchací cesty a jednak dýchacího centra v mozku. Hluboké dýchání často vyvolává reflex kašle. Kašel ve spojení s hlubokým dýcháním ulehčuje pohyb a expektoraci sekretů z DC, čímž je eliminován vznik pneumonie.<sup>29</sup> Pacient procvičoval v rámci dechové rehabilitace nácvik prodlouženého výdechu bez pomůcek nebo foukáním do trubky a větrníku.

2. pooperační den odstranil lékař pacientovi PMK. Pacient byl stále subfebrilní (37,8°C) až febrilní (38°C), proto dostával nadále Paralen tbl. p.o. 500 mg po 6 hod; Novalgin tbl. p.o. a Brufen tbl. p.o. 400 mg při bolesti VAS více než 3/10 a TT přes 38°C. Augmentin a Ambrobene již byly podávány per os (Augmentin tbl. p.o. 625 mg interval 8 hod; Ambrobene tbl. p.o. 30-30 mg. Na doporučení nutričního terapeuta byl pacient vzhledem k jeho BMI (16,1), převeden na výživnou stravu D 11-1, doplněnou o nutriční nápoje Nutridrink a Fresubin.

3. pooperační den jsou pacientovi podávána farmaka jako 2. pooperační den, Helicid je převeden na per orální formu tbl. 20-20 mg. Při večerní vizitě lékař zkontroloval operační rány, které byly klidné. Ošetřující sestra operační rány za aseptických podmínek přelepila sterilními náplastmi. Pacientovi byl zároveň zrušen periferní žilní katétr na palcové straně PHK. Rehabilitační terapie je již rozšířena o chůzi po chodbě.

4. pooperační den byla pacientovi zrušena epidurální analgezie a ošetřující lékař odstranil pacientovi epidurální katétr. Konec katétru byl odeslán na bakteriologické vyšetření. Farmakoterapie pokračuje v per orálním podávání: antibiotik - Augmentin tbl. p.o. 625 mg interval 8 hod; Paralen tbl. p.o. 500 mg

po 6 hod; Brufen tbl. p.o. á 400 mg po 8 hod; Ambrobene tbl. p.o. 30-30 mg; Helicid tbl. p.o. 20–20 mg. Pooperační průběh na oddělení JIP proběhl bez vážných komplikací, proto mohl být pacient v odpoledních hodinách přeložen na standardní oddělení.

5. pooperační den, na standardním oddělení, nepřinesl negativní změny ve stavu pacienta. Pacient byl afebrilní, močil bez obtíží a poprvé od operace byl na stolicí. Periferní žilní katétr v pravé kubitě byl zrušen. Pacientovi byla podávána stejná medikace jako 4. pooperační den, pouze medikace Brufenu tbl., byla zrušena.

6. pooperační den byl pacient propuštěn do domácího ošetřování v dobrém klinickém stavu, operační rány se hojí per primam. Pacient byl propuštěn bez medikace, při bolesti mu byl doporučen Paralen tbl. p.o. 500 mg. Ke kontrolnímu vyšetření byl pozván za týden, na polikliniku Kliniky dětské chirurgie. Při kontrole budou pacientovi vyndány stehy z operační rány a sjednány termíny dalších kontrolních vyšetření. Rodiče byli poučeni lékařem o povaze onemocnění, následné péči a o příznacích, při nichž by měli vyhledat lékaře.

# OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

## 4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

### 4.1 *Charakteristika ošetřovatelského procesu*

Teorie ošetřovatelského procesu pronikla do Evropy z USA na konci 60. let jako koncepční model vstřícného přístupu k ošetřování nemocného. Ošetřovatelský proces je systematická metoda ošetřovatelské péče. Představuje plánovitý, cílený a cyklický systém, který uplatňuje tvořivý a individuální přístup k nemocnému. Člověka chápe holisticky, klade důraz na aktivitu jedince, na podporu a udržení zdraví, nabízí aktivní ošetřovatelskou péči.<sup>18</sup>

Ošetřovatelský proces se skládá z pěti fází (kroků), které se vzájemně prolínají a opakují. První fáze je založena na posuzování, sběru informací a třídění následujících údajů. Jde o sestavení sesterské anamnézy, která však není totožná s lékařskou anamnézou, i když se vzájemně doplňují. Sestra se zajímá o osobní údaje pacienta, o jeho zvyky, zmapuje celkový vzhled pacienta, změří jeho základní fyziologické funkce, váhu, výšku apod. Ve druhé fázi, při stanovení ošetřovatelské diagnózy, sestra získané informace zpracovává a snaží se o jejich využití. Ošetřovatelskou diagnózou sestra identifikuje potřeby pacienta, posuzuje míru jejich naplnění či narušení a hledá cestu k nápravě. Cílem je stanovení prioritních potřeb a ošetřovatelských problémů jak z hlediska sestry, tak z hlediska pacienta.<sup>19</sup> Ošetřovatelskou diagnózu dělíme na aktuální, potenciální a syndromovou. Aktuální diagnóza vyjadřuje pacientův přítomný problém nebo potřebu. Potenciální diagnózu tvoří problémy, které se ještě nevyskytují, ale je vysoká pravděpodobnost jejich vzniku. Potenciální nebezpečí má sestra předpokládat u dlouhodobě nemocného pacienta, kde hrozí možné komplikace z imobilizačního syndromu. Syndromová diagnóza vystihuje kombinaci aktuálních a potenciálních problémů pacienta, které se sdružují a vytvářejí tzv. ošetřovatelský syndrom. Na základě ošetřovatelské diagnózy sestra stanoví plán ošetřovatelské péče, třetí fázi. To znamená, že stanoví potřebné ošetřovatelské strategie a intervence. Sestra stanoví krátkodobé a dlouhodobé cíle ošetřovatelské

péče, naplňuje způsoby, metody a cesty k naplnění stanovených plánů. Plánování ošetrovatelské péče lze rozdělit do dvou oblastí. Nejprve je třeba, aby sestra stanovila cíle a očekávané výsledky ošetrovatelské péče. Poté sestra navrhne sestřerské intervence, kterými chce stanovených cílů dosáhnout – sestaví individuální plán ošetrovatelské péče. Další fází ošetrovatelského procesu je realizace ošetrovatelského plánu. V této fázi je činnost sestry zaměřena na dosažení naplánovaných cílů individualizované péče. Důležitou součástí realizace ošetrovatelské péče je zhodnocení schopnosti a možnosti pacienta či jeho rodiny zapojit se do ošetrovatelské péče aktivně. Poslední fází ošetrovatelského procesu je hodnocení efektu péče poskytnuté dle individuálního plánu. Na hodnocení efektu péče se podílí jak sestra, tak pacient. Sestra zaznamenává především objektivní hodnoty, které poukazují na pozitivní, žádný nebo negativní efekt péče. Výsledek hodnocení porovnává se stanovenými normami a vytyčenými cíli. Na základě výsledků hodnocení, sestra plánuje úpravu ošetrovatelského plánu a další ošetrovatelskou péči. Pacient při hodnocení subjektivně vyjadřuje svoje pocity. Účast pacienta na hodnocení poskytované péče je stejně potřebná jako ve všech ostatních fázích ošetrovatelského procesu.<sup>20</sup>

## **4.2 Ošetrovatelský model fungujícího zdraví podle M. Gordon**

Teoretickým východiskem modelu Marjory Gordon je holistická a humanistická filozofie. Pacient/klient je pojímán jako holistická bytost s biologickými, psychologickými, sociálními, kulturními, behaviorálními, kognitivními a spirituálními potřebami. Model je odvozený z interakcí osoba – prostředí. Podle M. Gordon je cílem ošetrovatelství zdraví jedince, které je vyjádřením rovnováhy bio-psycho-sociálních interakcí a je ovlivňováno vývojovými, kulturními, duchovními a dalšími faktory. Jedinec by měl za své zdraví nést zodpovědnost.

Sestra při kontaktu s pacientem/klientem systematicky získává informace v jednotlivých oblastech vzorců zdraví pomocí standardních metod (pozorováním, rozhovorem, fyzikálním vyšetřením). Získané informace následně analyzuje

a identifikuje funkční či dysfunkční zdraví. Při dysfunkčním zdraví sestra označí dysfunkční vzorec, zformuluje ošetrovatelskou diagnózu a dále pokračuje podle fází ošetrovatelského procesu.

Vzorci jsou úseky chování jedince v určitém čase a představují základní ošetrovatelské údaje v subjektivní a objektivní formě. Základní strukturu modelu tvoří dvanáct vzorců zdraví. Každý vzorec reprezentuje určitou část zdraví, která může být funkční, nebo dysfunkční.<sup>21</sup>

### **Dvanáct vzorců zdraví M. Gordon:**

- 1. Vnímání zdraví – udržování zdraví** obsahuje vnímání zdraví a pohody jedincem a způsoby jakými se stará o vlastní zdraví
- 2. Výživa – metabolismus** zahrnuje způsob přijímání potravy a tekutin ve vztahu k metabolické potřebě organismu
- 3. Vylučování** zahrnuje exkreční funkci střev, močového měchýře a kůže
- 4. Aktivita – cvičení** obsahuje způsoby udržování tělesné kondice cvičením nebo jinými aktivitami, zahrnuje aktivity denního života, volného času a rekreační aktivity
- 5. Spánek – odpočinek** zahrnuje způsob spánku, oddechu, relaxace
- 6. Citlivost (vnímání) – poznávání** obsahuje schopnost smyslového vnímání a poznávání, včetně bolesti, a poznávací (kognitivní) schopnosti jedince: orientace, řeč, paměť, abstraktní myšlení, schopnost rozhodování atd.
- 7. Sebepojetí – sebeúcta** vyjadřuje, jak jedinec vnímá sám sebe, jakou má o sobě představu
- 8. Role – vztahy** obsahuje přijetí a plnění životních rolí a úroveň interpersonálních vztahů
- 9. Reprodukce – sexualita** zahrnuje reprodukční období a sexualitu, včetně spokojenosti, změn
- 10. Stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance** obsahuje celkový způsob tolerance a zvládání stresových či zátěžových situací
- 11. Víra – životní hodnoty** obsahuje individuální vnímání životních hodnot, cílů a přesvědčení, včetně víry (náboženského vyznání) a transcendentna (to, co překračuje naši rozumovou a smyslovou zkušenost), které jedince ovlivňují



## 12. Jiné <sup>21</sup>

Ve své práci jsem použila model funkčních vzorců zdraví podle M. Gordon, neboť vystihuje rámcový standard pro systematické ošetřovatelské hodnocení zdravotního stavu pacienta v jakémkoliv systému zdravotní péče. Pomocí toho modelu může sestra zhodnotit zdravotní stav nemocného i zdravého jedince, ale také rodiny. <sup>21</sup> Vzhledem k tomu, že tématem mé práce je dětský pacient, zajímala jsem se také o jeho rodinné zázemí, a o informace z jednotlivých oblastí vzorců zdraví nejen z pohledu pacienta, ale i z pohledu matky. Informace jsem čerpala zároveň z ošetřovatelské dokumentace FN Motol.

### 4.3 Ošetřovatelská anamnéza

Pacient A. P. byl přijat v pátek na standardní oddělení Kliniky dětské chirurgie FN Motol s diagnózou Pectus excavatum k plánovanému operačnímu výkonu. Operační výkon byl stanoven na pondělí. Den před operací jsem pacienta navštívila na oddělení, jednak abych pacienta blíže poznala a zároveň získala informace potřebné k vytvoření ošetřovatelské anamnézy. Další údaje jsem použila ze zdravotnické a ošetřovatelské dokumentace, od ostatních členů zdravotnického týmu a z pozorování. V rámci celistvého pohledu na pacienta, uvádím zároveň informace od matky pacienta, které jsem odebrala také den před operací, ovšem bez přítomnosti pacienta. Matka a pacient ústně souhlasili s poskytnutím informací, které jsem potřebovala k odebrání ošetřovatelské anamnézy v rámci zpracování mé bakalářské práce. Matka (zákonný zástupce pacienta) podepsala „*Informovaný souhlas nemocného s použitím informací pro účely zpracování bakalářské práce studentky 3. LF UK, obor všeobecná sestra*“.

### 4.4 Sběr informací podle modelu M. Gordonové

Pacient A. P., 15 let, s diagnózou Pectus excavatum, 3. den hospitalizace (den před operací). Pacient žije v rodinném domku se svými rodiči a mladším bratrem, studuje I. ročník gymnázia v místě bydliště. Ve volném čase rád hraje

počítačové hry, sám nebo s bratrem, čte časopisy z filmového prostředí – „Svět filmu“, dříve rád jezdil s kamarády na kole, nyní již nemá čas. Na doporučení lékařů v rámci předoperační přípravy, která doporučuje posílení svalů hrudníku, začal asi přede dvěma měsíci chodit do posilovny. K operaci se rozhodl sám, aniž by ho musela přesvědčovat rodina. Přeje si vypadat stejně jako jeho vrstevníci a nebýt terčem zvědavých pohledů či dotazů. Rodina synovo rozhodnutí podporuje a je se synem v telefonickém kontaktu nebo jej navštěvují na oddělení.

### **Vnímání zdraví – udržování zdraví**

#### Informace získané od pacienta

Nynější hospitalizace je již druhá. Poprvé byl operován asi před pěti lety pro appendectomii. Jiná vážná onemocnění nebo úrazy neměl. S rodiči navštěvoval preventivní prohlídky u své obvodní dětské lékařky, která pacientovi ve čtrnácti letech doporučila operaci vpáčeného hrudníku. Pacient si svoji deformitu začal uvědomovat asi v osmi letech a od dvanácti let pozoroval její prohloubení. Na doporučení lékařky začal plavat, aby posílil svaly zad a hrudníku. Pro nedostatek času a zjištění, že deformita hrudníku se nezlepšuje, po půl roce s cvičením přestal. Byl smířen a odhodlán pro operaci. V červnu 2011 navštívil s rodiči hrudní ambulanci Kliniky dětské chirurgie. Zde byl pacient i rodiče obeznámeni s postupem operace, komplikacemi, pooperačním průběhem a potřebnými předoperačními vyšetřeními. Datum operace byl stanoven na 21. listopad 2011. Pacient byl rád, že operace vyřeší a odstraní jeho deformitu, která ho obtěžovala čím dál více, především po kosmetické a psychické stránce. Těší se, že bude opět „normální“ kluk. Ve škole počítá s tím, že zmešká asi měsíc školní docházky. Je domluven se spolužákem, že po návratu domů jej navštíví a přinese probranou učební látku.

#### Informace získané od matky

Matka udává, že syn prodělal běžné dětské choroby. V roce 2006 byl operován v místě bydliště pro appendectomii. Od narození u syna žádnou deformitu hrudníku nepozorovala. Až asi od osmi let věku, u syna pozorovala mírné vpáčení hrudníku, které se od dvanáctého roku prohlubovalo. Pozorovala, že syn trpí stále

větším komplexem méněcennosti a psychickými problémy. Odmítal například poslední dobou chodit do plaveckého bazénu, který někdy o víkendech společně s rodinou navštěvovali. Se synem absolvovala pravidelné prohlídky u obvodní dětské lékařky, která u syna ve třinácti letech potvrdila podezření na diagnózu Pectus excavatum. Na doporučení dětské lékařky, navštívila matka se synem v červnu 2011, hrudní ambulanci Kliniky dětské chirurgie. Na základě vyšetření, byla operace synovi doporučena a určen termín operace. Matka operaci podporovala a schvalovala, avšak rozhodnutí nechala na synovi. Je ráda za syna, že operace odstraní jeho psychické problémy, i když si je vědoma rizik spojených s operací. Synovu absenci ve škole nahlásila a je domluvena s třídním profesorem na klasifikaci v případě dlouhodobější absence syna.

### **Výživa - metabolismus**

#### Informace získané od pacienta

Pacient se stravuje ve škole, doma má teplé večeře. Stravuje se 3 – 4 krát denně, spíše menší porce, protože jsou pro něho dostačující. Snídá nepravidelně podle času, takže někdy snídání vynechá. Do školy mu matka připravuje svačinu. Pokles ani úbytek hmotnosti v poslední době nepozoruje. V jídle není vybíravý, nejoblíbenější jídlo je salát a řízek. Problémy s konzumací ovoce či zeleniny nemá. Příjem tekutin je dle pacienta kolem 1,5 – 2 l denně. Pije hlavně limonády, Coca-Colu a ovocné čaje (hlavně k snídání). Zvýšené pocení u sebe nepozoruje.

Pacient měří 183 cm a váží 54 kg, jeho BMI je 16,1, což je hodnota ukazující na podváhu; (BMI 18,5-24,5 – norma).<sup>22</sup> Po dohodě s nutričním terapeutem v první den hospitalizace, byla pacientovi od druhého dne hospitalizace, změněna dieta D 13-1 (strava větších dětí) na dietu D 11-1 (výživná strava), doplněnou o nutriční nápoje (sipping) Nutridrink a Fresubin. I když pacient neudává velký hlad, snaží se sníst téměř celou porci jídla a jídlo mu zde vcelku chutná. Stravuje se ve společné jídelně na oddělení.

Stav kůže je v normě, bez známek dehydratace, poruchy kožní integrity či otoků. Na pravé straně podbřišku je viditelná asi 4 cm velká jizva světlé barvy bez deformace, po appendectomii.

Večer před operací dostal pacient v 17 hodin pouze večeři, což bylo poslední jídlo před operací. Od půlnoci měl také zakázán příjem tekutin.

#### Informace získané od matky

Matka říká, že syn nikdy nebyl velký jedlík a již od malička měl drobnou konstituci. Ve skladbě jídla není příliš vybíravý, ale postačí mu menší porce. Do jídla ho tak nenutí a snaží se, aby jedl častěji, především o víkendech. Váhového úbytku si u syna v poslední době nevšimla. Spíše u syna pozoruje poslední půl rok zvýšený růst.

Se synem navštěvuje matka preventivní kontroly u zubaře. Na poslední prohlídce byli před rokem. Nález byl v pořádku, bez kazů.

### **Vylučování**

#### Informace získané od pacienta

Doma se vyprazdňuje pravidelně 1x denně. Mívá problémy při změně prostředí (letní tábory), kdy má stolici za 2 - 3 dny. Jinak na zácpy či průjmy netrpí. Močí bez problémů asi 6 - 7x denně. V nemocnici měl stolici 2. den hospitalizace.

#### Informace získané od matky

U syna nepozoruje žádné obtíže v souvislosti s vyprazdňováním. V dětství netrpěl na zácpy ani na průjmy.

### **Aktivita - cvičení**

#### Informace získané od pacienta

Pacient udává, že nejraději hraje hry na počítači (sám nebo s bratrem), sleduje televizi nebo chodí do kina. Zajímá se o dění okolo filmu, rád čte časopis „Svět filmu“. Na základní škole často jezdil s kamarády na kole, nyní po přestupu na gymnázium, již nemá na tyto aktivity čas. Před dvěma měsíci začal chodit do posilovny (2 - 3x týdně). O prázdninách nejraději jezdí i s bratrem k babičce. Doma pomáhá s domácností, chodí na nákupy, v létě rád poseká zahradu motorovou sekačkou.

Pacient se pohybuje samostatně, bez kompenzačních pomůcek. Nemá žádné pohybové problémy a je plně soběstačný.

### Informace získané od matky

Dle matky tráví syn svůj volný čas poslední rok spíše sám. Na základní škole pobýval syn s kamarády ze školy, jezdili na kolech, hráli si hry na zahradě apod. Také s rodinou již syn příliš nechce podnikat společné výlety nebo chodit do plaveckého bazénu. Důvod, jak uvádí matka, byl ten, že se syn styděl vysvléci a nechtěl, aby ho někdo okukoval. Proto matka syna k těmto aktivitám nenutila a dohodli se synem, že na plavání budou chodit po operaci v rámci rekonvalescence.

### **Spánek - odpočinek**

#### Informace získané od pacienta

Doma, jak pacient uvádí, nemá s usínáním žádné problémy. Chodí spát okolo 21.30 hod a v 6.30 hod vstává. Probouzí se pomocí budíku nebo ho budí matka. O víkendu si rád přispí i do 10 hod. V dětském pokoji spí se svým bratrem. Před spaním si rád čte. V nemocnici tráví volný čas čtením, poslechem CD přehrávače nebo sleduje televizi. Usíná v obdobný čas jako doma, tedy ve 21.30 hod, při poslechu CD přehrávače. Probouzí se dříve, asi v 5. 30 hod, protože ho probudí ranní měření teploty. Poté opět na chvíli usne. V rámci večerní premedikace byl pacientovi ve 20.00 hod naordinován ošetřujícím lékařem Diazepam tbl. 5 mg per os, pro klidnější spánek.

#### Informace získané od matky

Matka také konstatuje, že syn problémy s usínáním či probouzením nemá. Většinou vstává sám s pomocí budíku nebo s její pomocí. O víkendech matka synovi toleruje sledování televize či práci na počítači i do půlnoci a ráno ho nechává, aby si přispal dle potřeby.

### **Citlivost (vnímání) - poznávání**

#### Informace získané od pacienta

Pacient byl během rozhovoru plně při vědomí, orientován místem i časem. Orientuje se a odpovídá přiměřeně. Sluch i zrak má v pořádku, nepoužívá žádné kompenzační pomůcky. Potíže s učením nemá, novou učební látku se snadněji

naučí pomocí vlastních poznámek a nákresů. V rozhodování je spíše pomalejší, rozvážnější, nejedná ukvapeně. V současné době nepociťuje bolest ani žádné nepříjemné pocity.

#### Informace získané od matky

Matka u syna nezpozorovala žádné problémy se sluchem ani zrakem. V oblasti učení je syn samostatný, učí se sám bez pomoci rodičů. Pouze u některých předmětů jako je chemie či matematika konzultuje učební látku s otcem.

### **Sebepojetí - sebeúcta**

#### Informace získané od pacienta

Pacient sám sebe hodnotí jako uzavřený a klidný typ. Je nerad středem pozornosti a obtížně se seznamuje s novými lidmi. Potřebuje k seznámení více času. Náročné situace, pokud je to možné se snaží řešit sám, nechce s každým problémem chodit za rodiči. Nejraději relaxuje při poslechu hudby z CD přehrávače. Vzhledem k tomu, že studuje gymnázium teprve prvním rokem, neví, jak bude studium zvládat. Rád by však pokračoval studiem na FAMU. Svě sebevědomí považuje v současné době za snížené vzhledem k jeho odlišnému zevnějšku oproti svým vrstevníkům. Proto je pro něho velmi důležité, aby operace dopadla dobře. Těší se, že až půjde domů, začne plavat a cvičit v posilovně. Chce udělat maximum pro zdárný kosmetický efekt operace. O rehabilitačním cvičení a zatěžování organismu po propuštění domů s lékařem ještě nehovořil.

#### Informace získané od matky

Matka svého syna hodnotí jako introverta. Asi tak rok u syna pozoruje snížené sebevědomí související s jeho onemocněním. Při řešení problémů se snaží synovi kdykoliv pomoci. Prvotní iniciativa však musí přijít od syna, neboť nemá rád, když na něj někdo naléhá nebo ho k něčemu nutí. Ve škole syn zatím větší problémy neměl. Matka ví, že syn se zajímá o film a chtěl by v budoucnu studovat FAMU. Myslí si však, že je to spíše synova záliba a koníček, než volba budoucího povolání. Synovi však jeho plány nevyvrací a výběr studia zatím nechává na jeho uvážení.

### **Role - vztahy**

### Informace získané od pacienta

Pacient bydlí v rodinném domku společně s rodiči a desetiletým bratrem. S bratrem si rozumí a obývají společný pokoj. Svoji rodinu hodnotí jako „normální“ a nevidí žádné problémy ve vzájemných vztazích. Často navštěvuje babičku a dědečka, kteří bydlí asi 20 km od pacientova bydliště. U prarodičů tráví rád společně s bratrem prázdniny. V místě svého bydliště má pacient kamarády ze základní školy, se kterými je v kontaktu.

Pacienta během třídní hospitalizace navštívila matka a teta (matky sestra). Otec a bratr vzhledem k větší vzdálenosti bydliště navštíví pacienta o víkendu.

### Informace získané od matky

Matka také považuje rodinné vztahy jako „normální“ bez vážných problémů či stresorů. Matka se snažila zajistit každodenní návštěvy syna rodinnými příslušníky. Syna bohužel nemůže každodenně navštěvovat pro velkou vzdálenost mezi místem bydliště a nemocnicí. Po domluvě s její sestrou, která bydlí v Praze, tak navštěvovala pacienta také matčina sestra s dětmi.

## **Reprodukce - sexualita**

### Informace získané od pacienta

Vzhledem k věku nemocného a přítomnosti dalšího pacienta na pokoji, jsem se na sexuální život neptala. Pouze jsem se omezila na otázku, zda se pacientovi líbí spolužačky v nové škole. Svěřil se, že jedna ano, ale vzhledem k tomu, že se stydí, zatím se neodvážil ji oslovit. Doufá však, že po operaci se již konečně zbaví svého komplexu, a s větším sebevědomím se i více osmělí k navázání kontaktu s dívkami.

### Informace získané od matky

Matce jsem položila otázku, zda synovi klade otázky týkající se sexuality. Matka toto téma přenechala raději manželovi. Reakce syna byla stručná a odmítavá. Vše již zná a ví ze školy, z televize a z časopisů. Na otázku, zda synova orientace je mužského rodu, mi matka odpověděla, že synova orientace je „v pořádku“. Usuzuje jednak podle stylu jeho oblečení, chlapeckých aktivit, zájmů a také si povšimla, že se mu líbí děvčata.

## **Stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance**

### Informace získané od pacienta

K větší změně, která by zasáhla do pacientova života, v posledním období nedošlo. Pouze v září tohoto roku přestoupil na gymnázium. Pokud se vyskytne problém, snaží se jej řešit sám. V případě, že si s problémem neví rady, obrací se hlavně na matku. Otázka drog ho nezajímá, ve škole měli na téma „drogová závislost“ přednášku, která ho utvrdila v tom, že „drog se ani nedotkne“. Žádné léky neužívá, alkohol nepije. S kamarády vyzkoušel kouřit, ale cigareta mu nechutnala, udělalo se mu nevolno a začala se mu točit hlava. Od té doby ho kouření neláká.

### Informace získané od matky

Dle matky, zvládá syn problémy vcelku klidně, rozhodně bez projevů zlosti či agresivity. Jestliže potřebuje s problémem poradit, obrací se na matku, ale i na otce. Záleží na typu problému. O škodlivosti návykových látek se synem hovořila a nezaregistrovala, že by některou z nich požil.

## **Víra - životní hodnoty**

### Informace získané od pacienta

Pacient by chtěl úspěšně dokončit studium na gymnáziu a rád by pokračoval ve studiu na FAMU. Svě budoucí povolání nemá ještě pevně vyhraněné, ale rád by pracoval v prostředí, které je spojené s filmem. V Boha nevěří, rodiče a bratr jsou rovněž ateisté. Sekty a náboženské směry ho rovněž nezajímají. O jejich existenci se něco dozví náhodou v televizi, ale sám se o tato témata nezajímá.

### Informace získané od matky

Matka podporuje synovy plány do budoucna. Doufá, že operace vrátí synovi jeho sebevědomí. Vzhledem k tomu, že jsou s manželem ateisté, ani syna nevedli k náboženství a víře. Kdyby se však pro víru rozhodl, jeho přání by respektovali.



## **4.5 Specifika práce perioperační sestry**

Pracuji jako perioperační sestra, proto bych se chtěla v krátkosti zmínit o náplni práce perioperační sestry.

Jednou ze základních povinností perioperační sestry – instrumentářky je bezchybná znalost operačních výkonů, postupů a vlastní instrumentační techniky. V roli „manažerky“ zajišťuje perioperační sestra provoz operačního sálu a zároveň koordinuje jednotlivé činnosti ostatního sálového personálu. Musí znát, ovládat základní technické, přístrojové a materiální vybavení. Důsledně dodržovat a kontrolovat plnění zásad asepse a hygienicko-epidemiologického režimu. Při poskytování perioperační péče zajišťuje bezpečnost pacienta. Je povinna vést dokumentaci související s poskytováním perioperační péče a zajišťovat stálou pohotovost pracoviště k operačním výkonům. V krizových situacích musí znát postupy k jejich řešení a zvládat je na profesionální úrovni.<sup>12</sup>

## **4.6 Ošetřovatelské diagnózy v perioperační péči**

Ošetřovatelské diagnózy jsou úzce spojeny s individualitou každého pacienta, souvisí s jeho fyzickým a psychickým stavem, typem a druhem operace. Odlišné ošetřovatelské problémy má klient přicházející k plánovanému výkonu, jiné klient indikovaný k urgentnímu zákroku, kdy je rozsah vyšetření i předoperační příprava časově omezeny. Výskyt ošetřovatelských problémů je také ovlivněn věkem (specifika dětí, dospívajícího, geriatrického klienta), prognózou (vyléčení choroby, zmírnění obtíží, kosmetické hledisko), pohlavím, přidruženými onemocněními a mnoha dalšími faktory.<sup>13</sup>

Jak jsem již uvedla, pracuji jako perioperační sestra na Centrálních dětských operačních sálech, proto popisuji ošetřovatelské diagnózy na operačním sále. Ošetřovatelské diagnózy, které jsem u pacienta stanovila, jsou všechny potenciální. Vzhledem ke krátkodobému pobytu pacienta na operačním sále jsem určila pouze krátkodobé cíle péče.

#### **4.6.1 Přehled ošetřovatelských diagnóz v perioperační péči**

1. Riziko záměny pacienta z důvodu nedostatečné identifikace
2. Riziko pádu v souvislosti s podáním medikace před operací, během operace a při probouzení z celkové anestézie
3. Riziko vzniku dekubitů v souvislosti s dočasnou imobilitou v celkové anestézii
4. Riziko perioperačního poškození kůže v souvislosti s použitím elektrochirurgických přístrojů
5. Riziko infekce z důvodu operačního výkonu
6. Riziko infekce močových cest z důvodu katetrizace močového měchýře

##### ***1. Riziko záměny pacienta z důvodu nedostatečné identifikace***

###### Cíl péče:

Při překladu pacienta na operační sál nedojde k jeho záměně.

###### Plán péče:

- pacienta při překladu na sál převezme od ošetřující sestry z oddělení anesteziologický lékař, anesteziologická sestra a perioperační sestra
- anesteziologický lékař, anesteziologická a perioperační sestra ověří totožnost pacienta podle identifikačního náramku, pacientovy dokumentace a zkontrolují totožnost ústním dotazem od pacienta a od ošetřující sestry
- anesteziologická sestra zaznamená před úvodem do anestézie do formuláře PBP potvrzení pacientovy identity
- perioperační sestra po příjezdu na operační sál, nalepí do perioperačního ošetřovatelského záznamu identifikační štítek pacienta a po ověření pacientovy identity operátorem, před provedením incize, zaznamená do formuláře PBP, že byla ověřena identita pacienta

###### Realizace plánu:

Při překladu pacienta na operační sál jsme spolu s anesteziologickým lékařem a anesteziologickou sestrou převzali pacienta od sestry z oddělení. S pacientem jsme zároveň převzali jeho dokumentaci. Zkontrolovali a porovnali jsme identifikační náramek s pacientovou dokumentací, ústně jsme ověřili totožnost pacienta dotazem jak od ošetřující sestry, tak od pacienta. Před úvodem

do anestézie provedla anesteziologická sestra záznam o provedené identifikaci pacienta do formuláře PBP (viz příloha č. 14). Po příjezdu na operační sál jsem nalepila identifikační štítek pacienta do perioperačního ošetřovatelského záznamu. Před zahájením výkonu (incizí), ověřil operatér v rámci PBP identitu pacienta, za účasti anesteziologa a perioperační sestry. V identifikaci pacienta nebyl shledán žádný rozpor. Do formuláře PBP jsem potvrdila, že identita pacienta před provedením incize byla ověřena (viz příloha č. 14).

Dosažený výsledek:

Nedošlo k záměně pacienta.

## ***2. Riziko pádu v souvislosti s podáním medikace před operací, během operace a při probouzení z celkové anestézie***

Cíl péče:

Nedojde k pádu pacienta během pobytu v operačním traktu.

Plán péče:

- pacienta bezpečně přeložit z transportního lůžka na pojízdný operační stůl
- pacienta poučit, že si na operačním stole již nesmí sedat či z něj vstávat
- pacienta nenechávat po uložení na operační stůl bez dozoru sálového personálu a věnovat se pouze jemu
- v případě potřeby, požádat kolegyni či sanitáře o pomoc se zajištěním bezpečnosti pacienta
- po přeložení pacienta na operační stůl, ihned zafixovat dolní končetiny operačním popruhem, který je součástí vybavení operačního stolu
- po úvodu do anestézie provést také fixaci horních končetin fixačními popruhy
- při probouzení z celkové anestézie mít pacienta pod neustálým dohledem
- bezpečně přeložit pacienta z operačního stolu na lůžko

Realizace plánu:

Po příjezdu pacienta na operační trakt jsem spolu se sálovým sanitářem, pomohla pacientovi s přemístěním z transportního lůžka na pojízdný operační stůl. Sanitář zajišťoval stabilitu lůžka a pomáhal pacientovi s přemístěním na jedné straně a já na druhé straně operačního stolu. Upozornila jsem pacienta,

že operační stůl je úzký, a proto je potřeba, aby se přesunul na střed stolu a měl tak vedle těla stejný prostor. Dále jsem jej poučila, že se již na operačním stole nemá zvadat, aby nedošlo k pádu. Přesvědčila jsem se, zda pacient leží na středu stolu a zeptala se, jestli se mu leží pohodlně. Po kladném zjištění, jsme pacientovi se sanitářem zafixovali dolní končetiny v horní třetině stehen textilním popruhem, upevněným po stranách operačního stolu kovovými úchyty. Takto zajištěného pacienta jsme převezli na operační sál. Před úvodem do anestézie jsem od pacienta neodcházela. Zároveň se mnou, byla v kontaktu s pacientem také anesteziologická sestra. Po úvodu do anestézie, jsem s pomocí sanitáře pacienta napolohovala do požadované operační polohy tj. na zádech s abdukovanými oběma horními končetinami v ramenech, na dlahách pro horní končetiny. Obě horní končetiny jsme zafixovali fixačními popruhy. Během operace, na přání operátora, byla změněna operační poloha pacienta, natočením operačního stolu vpravo a vlevo. Během tohoto zákroku jsem zkontrolovala, zda nedošlo k posunu pacientova těla do strany. Vzhledem k tomu, že poloha pacienta se nezměnila, operační výkon mohl pokračovat bez dodatečného polohování pacienta. Při probouzení z celkové anestézie je pacient stále pod vlivem anestetik, je dezorientovaný. Proto je potřeba zvýšeně dbát na možné riziko pádu. Z tohoto důvodu byl pacient v tuto chvíli nejen pod dohledem anesteziologického lékaře a sestry, ale přítomna jsem byla také já a sálový sanitář. Na pokyn anesteziologického lékaře jsme pacienta převezli do překladačového prostoru, kde jsme mu pomohli s přemístěním na lůžko. Fixační popruhy jsem uvolnila těsně před překladem pacienta na lůžko z oddělení.

#### Dosažený výsledek:

V průběhu pobytu pacienta v operačním traktu nedošlo k pádu pacienta.

### ***3. Riziko vzniku dekubitů v souvislosti s dočasnou imobilitou v celkové anestézii***

#### Cíl péče:

Pacient nejeví známky počínajících dekubitů ani jiného poškození po ukončení operačního výkonu.

### Plán péče:

- posouzení stavu kůže vizuálně a z dokumentace
- operační stůl pokrýt čistou a vypnutou látkovou podložkou
- predilekční místa vypodložit molitanovými a gelovými podložkami
- zkontrolovat těsnost fixačních popruhů, zda příliš nezaškrcují končetiny pacienta
- zkontrolovat, zda pacient neleží na EKG kabelech
- po ukončení operace zkontrolovat stav kůže na rizikových místech

### Realizace plánu:

Před polohováním pacienta jsem vizuálně zkontrolovala stav jeho kůže, zda nedošlo k poruše tkáňové integrity či počínající ischemii a otlakům, ještě před operací. Zaměřila jsem se především na predilekční místa jako jsou záda, paty, kůže pod lopatkami, sakrální oblast, okcipitální krajina. Kůže na kontrolovaných místech byla před operací růžová, prokrvená, bez známek ischemie či otlaků. Také pacientova dokumentace neobsahovala žádné údaje, popisující poškození kůže, výskyt kožní vyrážky, ekzému, otlaků apod.

Operační stůl jsem pokryla čistým prostěradlem, které jsem tahem vypnula, neboť musí být bez povrchových nerovností. Molitanovými podložkami jsem pacientovi vypodložila predilekční místa. Proti otlakům na patách jsem použila gelové podložky. Pacientovi jsme se sanitářem uložili obě horní končetiny na dlahy pro horní končetiny do abdukční polohy. Před fixací popruhů jsem obě horní končetiny zabalila do textilních roušek a vypodložila je molitanovými podložkami. Pak jsem obě horní končetiny zafixovala popruhy. Těsně před začátkem operačního výkonu jsem ještě zkontrolovala, zda nejsou příliš utaženy. Hlavu pacienta jsem podložila menší gelovou podložkou kruhového tvaru. Zkontrolovala jsem, zda pacient neleží na kabelech od EKG.

V závěru operace jsem zkontrolovala stav kůže na ohrožených místech. Kůže byla prokrvená, bez známek ischemie či otlaků.

### Dosažený výsledek:

Nedošlo k otlakům pacienta, kůže na kontrolovaných místech byla růžová, bez známek ischemie.

#### ***4. Riziko perioperačního poškození kůže v souvislosti s použitím elektrochirurgických přístrojů***

##### Cíl péče:

V průběhu operace nedojde k poškození kůže pacienta v souvislosti s použitím elektrochirurgických přístrojů.

##### Plán péče:

- před operací zkontrolovat veškeré příslušenství elektrochirurgického přístroje (Valleylab), sterilní i nesterilní
- zkontrolovat zapojení uzemňovacího kabelu elektrochirurgického přístroje
- zajistit uložení pacienta na operační stůl tak, aby se žádnou částí těla nedotýkal kovových částí operačního stolu
- před nalepením elektrody zkontrolovat stav kůže v místě nalepení elektrody (barva, zda je čistá a suchá)
- použít pouze originální jednorázovou neutrální elektrodu k používané elektrokoagulaci
- velikost neutrální elektrody zvolit dle velikosti pacienta
- elektrodu umístit tak, aby mezi ní a kůží pacienta nemohla zatéci dezinfekce nebo jiné tekutiny
- výstupní konec elektrody zapojit do vstupu k tomu určenému na elektrochirurgickém přístroji
- po dezinfekci operačního pole a před zarouškováním, zkontrolovat, zda nedošlo k zatečení dezinfekčního roztoku pod neutrální elektrodu
- během operace průběžně kontrolovat údaje na elektrokoagulačním přístroji; alarmování elektrokoagulačního přístroje během činnosti elektrokauteru znamená, že došlo k odlepení neutrální elektrody; operační výkon musí být přerušen a obíhající sestra zajistí nápravu – přelepení neutrální elektrody
- po ukončení operace jemným tahem elektrodu odstranit a zkontrolovat kůži v místě nalepené elektrody
- zaznamenat do perioperačního ošetřovatelského záznamu: umístění neutrální elektrody, typ použitého elektrokoagulačního přístroje, v případě poškození kůže

v místě nalepení neutrální elektrody popsat projevy poškození a změn na kůži po odstranění elektrody

#### Realizace plánu:

Součástí přípravy operačního sálu před operačním výkonem je také příprava elektrokoagulačního přístroje. Pomocí tohoto přístroje operatér staví krvácení nebo jej používá k řezu tkáněmi. Zapojila jsem přístroj do elektrické sítě a zkontrolovala zapojení uzemňovacího kabelu. Po uložení pacienta na operační stůl jsem ověřila, jestli se žádná část pacientova těla nedotýká kovových částí stolu. Před nalepením neutrální elektrody jsem se přesvědčila, zda kůže pacienta v místě přiložení elektrody je čistá, suchá, bez známek kožní vyrážky či poruchy kožní integrity. Kůže před nalepením neutrální elektrody byla růžová a suchá. Jednorázovou neutrální elektrodu jsem zvolila dle velikosti pacienta, tzn. větší, pro hmotnost 13,6 kg a výše, rozměr 18x11cm (viz příloha č. 7, obr. č. 7). Gelovou stranu elektrody jsem nalepila pacientovi na levou hýždí a ověřila přilnavost k pacientově pokožce. Koncovou část elektrody jsem zapojila do elektrokoagulačního přístroje. Na přístroji jsem zkontrolovala zeleně svítící signální světlo, což svědčí o správném připevnění a zapojení neutrální elektrody. Po dezinfekci operačního pole, před zarouškovaním pacienta jsem se přesvědčila, zda dezinfekce nezatekla pod neutrální elektrodu. Operatérovi jsem nahlásila, že okolí elektrody je suché a může proběhnout zarouškování pacienta. Po zarouškování jsem od instrumentářky převzala konec od aktivní elektrody a zapojila jej do elektrokoagulačního přístroje. Instrumentářka ověřila funkčnost aktivní elektrody stisknutím tlačítek pro řez a koagulaci. Signalizační zařízení na koagulačním přístroji signalizovalo kontrolním světlem i akustickým signálem, že přístroj je funkční. Během operace jsem průběžně kontrolovala údaje na elektrokoagulačním přístroji. Světelný ani akustický alarm nesignalizoval odlepení neutrální elektrody. Na závěr operace jsem elektrodu šetrně odstranila a překontrolovala místo jejího nalepení, zda nedošlo ke změnám na kůži. Žádné změny jsem nezaznamenala. Kůže v místě přiložení neutrální elektrody byla růžová, bez alergických projevů (vyrážka) či červených skvrn (popálení). Po skončení operace jsem do perioperačního ošetřovatelského záznamu

zaznamenala místo nalepení neutrální elektrody a typ používaného elektrokoagulačního přístroje (viz příloha č. 14). Projevy poškození kůže jsem do perioperačního ošetrovatelského záznamu neuváděla, neboť po odlepení elektrody nedošlo k žádným změnám na kůži pacienta.

Dosažený výsledek:

V průběhu operačního výkonu u pacienta nedošlo k žádným změnám nebo projevům poškození kůže. Pacientova pokožka v místě přiložení neutrální elektrody byla po operaci beze změn, růžová.

## **5. Riziko infekce z důvodu operačního výkonu**

Cíl péče:

Bude postupováno v souladu se standardy.

Plán péče:

- použít sterilní nástroje, jednorázové sterilní pomůcky a jednorázové sterilní rouškování
- zkontrolovat neporušenost plomb a sterilizační štítky na kontejnerech s nástroji, zkontrolovat data expirace u sterilních pomůcek a materiálu; potvrdit sterilitu (včetně výsledků indikátorů) nástrojů a materiálu do perioperační dokumentace
- dodržet zásady asepsy operačního týmu během předoperační přípravy
- při chirurgickém mytí (viz příloha č. 10) a chirurgické dezinfekci rukou bude postupováno dle směrnice FN Motol č. 7/2007 „Postup při mytí a dezinfekci rukou zdravotnických pracovníků“
- sterilně si obléci operační plášť a rukavice
- sterilní zarouškování operačních stolků, sterilní příprava nástrojů a pomůcek
- operační pole dezinfikovat dezinfekčním roztokem dle daného dezinfekčního programu FN
- sterilně zarouškovat pacienta
- sterilně překrýt operační rány

Realizace plánu:

Při přípravě sterilních nástrojů a pomůcek k operaci jsem zkontrolovala neporušenost plomb sterilizačních kontejnerů s nástroji a současně i obaly



jednorázových pomůcek a sterilního jednorázového rouškování. Ověřila jsem, zda nebyla překročena doba expirace na sterilizačních štítcích a na obalech jednorázových pomůcek. Sterilizační štítky jsem nalepila do perioperačního ošetřovatelského záznamu a do formuláře PBP jsem zaznamenala, že byla potvrzena sterilita včetně výsledků indikátorů (viz příloha č. 14). Celý operační tým (operatér, asistenti a instrumentářka) provedl před oblečením jednorázových sterilních plášťů a rukavic, chirurgické mytí a dezinfekci rukou. Tekutým mýdlem s dezinfekčním účinkem provedli omytí rukou pod tekoucí teplou vodou od špiček prstů po předloktí po dobu 1 – 2 minut. Na závěr si ruce opláchli a usušili do sterilní roušky. Na suché ruce následně aplikovali pomocí pákového dávkovače alkoholový dezinfekční přípravek. Po dobu 2,5 minuty vtírali dezinfekční přípravek do rukou včetně předloktí. Poté znovu nadávkovali dezinfekční přípravek, který vtírali ve stejném množství a po stejnou dobu do kůže rukou, ale nyní již jen do poloviny předloktí. Poslední dávku si vetřeli pouze do kůže rukou až do úplného zaschnutí. Po celou dobu dezinfekce drželi ruce nad úroveň loktů.

Instrumentářka si oblékla sterilní plášť, rukavice a sterilně zarouškovala operační stolky. Na sterilní stolky vyndala nástroje ze sterilních kontejnerů. Poté pomohla s oblékáním celému operačnímu týmu. Operatér provedl dvakrát dezinfekci operačního pole. Zkontrolovala jsem, zda dezinfekce nezatekla pod neutrální elektrodu. Místo v okolí elektrody bylo suché, což jsem nahlásila operatérovi. Následně lékaři sterilně zarouškovali pacienta. Sledovala jsem průběh rouškování, zda proběhlo za aseptických podmínek, a zda nedošlo u členů operačního týmu ke znesterilnění rukavic či operačního pláště. Na závěr operace instrumentářka přelepila sterilními rukavicemi operační rány sterilními polštářkovými náplastmi Curapor 7x5 cm.

#### Dosažený výsledek:

Operace proběhla v souladu se standardy.

## ***6. Riziko infekce močových cest z důvodu katetrizace močového měchýře***

### Cíl péče:

Katetrizace bude provedena za aseptických podmínek.

### Plán péče:

- přípravu a průběh cévkování provést za aseptických podmínek
- zkontrolovat neporušenost obalů jednorázových sterilních pomůcek a platnost expirace
- sestra i lékař před cévkováním provedou hygienickou dezinfekci rukou, postup dle směrnice č. 7/2007 FN Motol: Do čistých suchých rukou vetřít dezinfekční prostředek, aby byly ruce úplně pokryté a během doby působení, která je dle výrobce stanovena na 30 – 60 sekund, zůstaly vlhké. Po zaschnutí již ruce neoplachovat.
- použít sterilní rukavice
- provést dezinfekci ústí močové trubice
- naplnění fixačního balónku sterilním fyziologickým roztokem dle požadavku lékaře
- napojit konec katétru na sterilní sběrný sáček

### Realizace plánu:

Na cévkování pacienta jsem si připravila sterilní pomůcky (pinzeta, stříkačka, tampóny, sušení, misky, permanentní močový katétr – Foley č. 12, močový sáček, rukavice), u kterých jsem ověřila neporušenost obalů a data expirace. Dále jsem připravila dezinfekční roztok, emitní misku a anestetický gel. Instrumentářka sterilně zarouškovala pomocný stůl, na který jsem tržením obalů vydala sterilní pomůcky. Na sušení jsem aplikovala anestetický gel, do jedné misky jsem nalila fyziologický roztok a do druhé misky dezinfekční roztok. Provedla jsem hygienickou dezinfekci rukou jako součást bariérové ošetřovatelské techniky. Poté jsem si oblékla sterilní rukavice a provedla zkoušku těsnosti fixačního balónku na cévce - vstříknutím 10 ml fyziologického roztoku, což bylo maximální doporučené množství náplně balónku uvedené na cévce. Po zkoušce těsnosti jsem balónek vyprázdnila stříkačkou. Do misky s dezinfekčním roztokem jsem ponořila tampóny a do stříkačky natáhla 10 ml fyziologického roztoku. Pomohla jsem lékaři obléci sterilní rukavice poté, co provedl hygienickou dezinfekci rukou.

Lékař provedl dvakrát dezinfekci glans penis od ústí močové trubice k okraji a zavedl močový katétr zvlhčený anestetickým gelem do močového měchýře. Na doporučení lékaře jsem naplnila fixační balónek 5 ml fyziologického roztoku a konec katétru jsem napojila na sterilní sběrný močový sáček. Sáček jsem zavěsila pod úroveň močového měchýře na postranní část operačního stolu. Močový katétr jsem přilepila náplastí na stehno pacienta, aby nedošlo k jeho vytažení.

Dosažený výsledek:

Katetrizace byla provedena za aseptických podmínek.

#### **4.7 Hodnocení psychického stavu pacienta**

První kontakt s pacientem jsem navázala den před operací, kdy jsem s pacientem a s jeho matkou, vedla rozhovor v rámci ošetrovatelské anamnézy. Pacienta, bych podle získaných informací a pacientova vystupování hodnotila jako introverta. Jak sám uvádí, hodnotí se jako uzavřený a klidný typ. Ve společnosti je nerad středem pozornosti a obtížně se seznamuje s novými lidmi. Potřebuje k seznámení více času.

Pacient si svoji vadu začal uvědomovat zhruba od dvanácti let. Od čtrnácti let, kdy se deformita hrudníku ještě více prohloubila, si vadu nejen uvědomoval, ale začala ho stále více obtěžovat. Také reakce jeho vrstevníků, kteří jej okukovali například při plavání a tělesné výchově nebo narážky na jeho vpadlý hrudník, byly pacientovi stále více nepříjemné. Začal se stranit spolužáků, obzvláště společných tělesných aktivit, přestal chodit s rodiči a bratrem na veřejné koupaliště. Nechtěl opět prožívat pocit méněcennosti, když mu jiné děti nebo i dospělí věnovali příliš mnoho zvědavé či útrpné pozornosti. Pro svůj odlišný zevnějšek oproti svým vrstevníkům, pociťoval stále větší ostych a snížené sebevědomí. Důležitým aspektem, který ovlivnil pacientův přístup k prožívání a neakceptování jeho vady, bylo složité věkové období dospívání, kterým procházel.

Období vlastního dospívání – puberty, které u chlapců začíná obvykle ve 13 letech a trvá přibližně do 15 let, se vyznačuje především tělesným

a pohlavním dozráváním a schopností abstraktního myšlení. Tělesný vzhled pubescenta se stává součástí sebehodnocení dospívajícího a má pro něho značnou sociální hodnotu. Vyrůstající subjektivní význam zevnějšku se projevuje nejen větší pozorností k vlastnímu tělu, rysům obličeje, ale i k oblečení, které se stává součástí identity pubescenta. Mnoho pubescentů se zabývá svým zevněškem více než čímkoliv jiným. I ten nejohrovanější dospívající má o svém zjevu pochybnosti. Pubescent již nevnímá realitu svého těla jen jako něco přechodného, ale ví, že by mohl vypadat jinak a samozřejmě lépe. Tělesná atraktivita má také i svou sociální hodnotu. Sebehodnocení pubescentova vlastního zjevu, závisí na tom, jak se hodnotí obecně. Nepovažuje-li se za atraktivního, může to směřovat ke změně hierarchie hodnot a snaze o nějakou kompenzaci tohoto nedostatku. Vědomí malé tělesné přitažlivosti může být podnětem k tomu, aby na sobě jedinec více pracoval, a stát se tak podnětem k dalšímu osobnímu růstu. V sociálním vývoji mají pro pubescenta prvořadý význam vrstevníci a pozice, jakou mezi nimi zaujímá. Pro citový rozvoj je mimořádně důležité přátelství. V období dospívání je intenzita potřeby přátelství větší, než kdykoliv jindy. Dospívající upřednostňují přítele, který se jim do jisté míry podobá, čímž je vzájemné porozumění snazší a více uspokojující. Velmi důležitá, je pro dospívajícího jedince sebeúcta. V tomto období však bývá labilní a zranitelná. Přecitlivělý a vztahovačný pubescent cítí, když jej ostatní neberou vážně, pochybuje o sobě a každý neúspěch prožívá intenzivněji než v jiné životní etapě. Sebeúcta je ve značné míře ovlivněna sociálně. Přijetí dospívajícího jinými lidmi, zejména vrstevníky a také jejich názor se stává velmi důležitým kritériem sebehodnocení.<sup>24</sup>

Pacient svůj komplex nikde neventiloval, ani svým kamarádům se s ním nesvěřoval. Nechtěl na sebe ještě více upozorňovat, neboť se bál, že by mohl být terčem posměchu. Rodičům se svěřil, až po rozhovoru s matkou, která si u syna všimla změny v chování, především sníženého sebevědomí. Během mého rozhovoru, který jsem vedla s matkou při sběru informací pro ošetřovatelskou anamnézu, jsem se zajímala, kdy matka zpozorovala u syna změny v chování v souvislosti s jeho vadou. Matka si asi před rokem začala všimnout synovy stále větší vztahovačnosti a stydlivosti spojené s jeho vadou,

obzvláště při návštěvě veřejného koupaliště, kam syn odmítl chodit. Rodiče se po rozhovoru se synem rozhodli pro konzultaci s dětskou lékařkou. Dětská lékařka pacienta informovala o operaci, která by jeho vadu mohla odstranit. Operace se pro pacienta stala velkou nadějí. Po návštěvě dětské hrudní ambulance ve FN Motol, kde lékař pacientovi sdělil, že jeho vadu lze operačně korigovat, byl pacient rozhodnut tuto operaci podstoupit. I za cenu dlouhodobé rekonvalescence a rehabilitace, omezení tělesných aktivit a nutnosti další operace. Jeho touha být „normálním klukem“, srovnatelným s jeho vrstevníky, převážila veškerá úskalí, strach či obavy. Matka, ale i celá rodina, podporovala synovo rozhodnutí k operaci. Samozřejmě, že pro každého rodiče, znamená radikální výkon jako je operace jeho dítě, jistou stresovou situaci. Na druhou stranu, však operace pro jejich syna znamenala šanci na kvalitnější život a zlepšení psychického stavu, především posílení synova sebevědomí.

Nemoc nebo jakékoli jiné zdravotní postižení představuje pro dítě kromě zátěže organismu také změnu životní situace, s níž se musí vyrovnat. Nemoc dítěte si současně uvědomuje a prožívá i jeho nejbližší sociální okolí, rodina. Také rodina reaguje na změněnou situaci a vyrovnává se s ní. Dítě se může velmi silně dotýkat nejistota a úzkost rodičů a dalších blízkých lidí v prostředí dítěte, jejich nálady a postoje, jejich projevy a změny v chování vůči dítěti. Proto by neměl být vliv prostředí na nemocné dítě či s jakýmkoliv postižením rušivý, ale pokud možno povzbuzující, uklidňující a terapeutický. Pozitivní dopad na psychiku dítěte v průběhu hospitalizace má kontakt dítěte s rodinou. Návštěvy působí příznivě tím, že nemocnému dítěti poskytují citové uspokojení ze styku se známými a milými osobami a dítě zbavují pocitu opuštěnosti. Dítěti poskytují zásobu informací o dění doma, a o věcech, o které se dítě zajímá. Dítě tak zůstává alespoň účastným členem rodinné sounáležitosti. Jsou-li dítě i rodiče vyrovnanými osobnostmi a odloučení dítěte od rodiny nebylo příliš dlouhé, probíhá přechod zpět do domácího prostředí bez větších obtíží.<sup>25</sup>

## **4.8 Edukační proces ve zdravotnickém zařízení**

Edukace je proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech. Edukační proces ve zdravotnickém zařízení má svá specifika. Zdravotnická zařízení pečují především o zdraví svých klientů a edukace by měla být nedílnou součástí této péče.<sup>26</sup>

Edukace zahrnuje informace, které má pacient/zákonný zástupce, případně jiná osoba, znát v průběhu poskytování zdravotní péče, po propuštění domů nebo přeložení do jiného zařízení. Edukace je předpokladem pro udržení zdraví pacienta, prevenci či zjištění časných příznaků komplikací, provádění sebekpéče a zachování soběstačnosti.

Na edukaci se podílejí lékaři, sestry na ambulantních i lůžkových odděleních, fyzioterapeuti a ostatní nelékařští zdravotničtí pracovníci. Jediným místem, které dlouho zůstávalo v ústraní, co se týče edukace, a tím pádem místem pro pacienta neznámým, byl operační sál. Fundovaně seznámit pacienta s prostředím operačního sálu může jen osoba, která toto prostředí důvěrně zná, to znamená lékaři nebo perioperační sestry. Lékaři na tento druh přípravy pacienta obvykle nemají čas a pacienta seznámí pouze se samotným operačním výkonem. Informace o organizačních záležitostech na operačním sále tak spadá do kompetence perioperačních sester. Cílem edukace perioperační sestrou je především snaha, aby pacient získal pocit, že pro sálový personál není jen pouhou „operační diagnózou“, ale že je respektován jako člověk s jeho lidskými obavami a potřebami. Operační sál, po edukaci perioperační sestrou, již není pro pacienta zcela neznámým prostředím, kterého je třeba se obávat.<sup>27</sup>

Nic méně, stále není edukace pacienta perioperační sestrou standardním postupem na všech pracovištích. Jsou pracoviště, kde je tato edukace běžná záležitost a jiná pracoviště, kde na zavedení tohoto postupu do praxe ještě pracují a vytvářejí podmínky pro její realizaci.

## 4.9 Edukace pacienta

Prvotní edukace pacienta a zároveň jeho zákonného zástupce, matky, započala již v červnu, při návštěvě dětské ambulance hrudní chirurgie ve FN Motol. Lékař navrhl pacientovi a matce, vzhledem k lehčímu typu deformity hrudníku, minimálně invazivní techniku operace dle Dr. Nusse tzv. MIRPE (Minimally Invasive Repair of Pectus Excavatum). Lékař pacientovi i matce vysvětlil princip a postup operace, která se provádí v celkové anestézii a upozornil na možná rizika v souvislosti s operačním výkonem. Informoval matku a pacienta, že za tři roky je nutno provést další operaci, za účelem odstranění korekční dlahy.

Lékař odůvodnil zavedení epidurálního a močového katétru, které budou pacientovi zavedeny na operačním sále, po úvodu do celkové anestézie. Oba katétrů budou pacientovi ponechány i po příjezdu na oddělení. Další informace se týkaly následné péče po operaci na oddělení JIP dětské chirurgie.

Lékař pacienta a matku informoval o předpokládané délce hospitalizace, jak dlouho pacient nebude moci vykonávat studium, sportovní a fyzickou zátěž, zvláště pak aktivity, kde hrozí úder do hrudníku. Lékař pacientovi doporučil v rámci předoperační přípravy, posílení hrudního a zádového svalstva plaváním a cvičením v posilovně. Sdělil termín operace a den příjmu, kdy se pacient s matkou dostaví na příjmovou chirurgickou ambulanci Kliniky dětské chirurgie. Matka obdržela informační leták o průběhu hospitalizace.

V den příjmu, přijímající lékař matce a pacientovi znovu vysvětlil operační postup, léčebný postup, pooperační péči, upozornil na možné komplikace, předpokládanou dobu hospitalizace a další omezení v běžném způsobu života. Matka podepsala „*Souhlas rodiče/zákonného zástupce s hospitalizací dítěte ve Fakultní nemocnici v Motole, s nahlížením do zdravotnické dokumentace dítěte osobami připravujícími se na zdravotnické povolání a s podáváním informací o zdravotním stavu dítěte jiným osobám*“ a „*Informovaný souhlas rodiče/zákonného zástupce s plastickou operací dle doktora Nusse (Ořech) dítěte*“.

Po příjmu na chirurgické ambulanci, byl pacient v doprovodu matky, odeslán do anesteziologické ambulance. Zde byl pacient a matka seznámeni

anesteziologickým lékařem o způsobu podání celkové anestézie, o běžných rizicích celkové a svodné anestézie a možných komplikacích tohoto výkonu. Anesteziolog znovu vysvětlil důvody zavedení epidurálního katétru, i.v. kanyly a infuzní terapie. Pacienta i matku informoval o významu premedikace před operačním výkonem a upozornil, že pacient nesmí jíst ani pít minimálně 6 hodin před operací. Matka podepsala „*Informovaný souhlas pacienta (zákonného zástupce) s podáním anestézie v souvislosti s vyšetřením nebo operačním zákrokem*“.

Při příjmu pacienta na oddělení, seznámila sestra pacienta i matku s provozem oddělení, domácím řádem a s Právy dětských pacientů. Domácí řád a Práva dětských pacientů (viz příloha č. 8) jsou umístěny na viditelném místě, na chodbě oddělení a jsou kdykoliv přístupny všem zájemcům. Při příjmu byl pacientovi připevněn na zápěstí identifikační náramek zajištěný plombou. Sestra pacienta poučila o funkci náramku a nevhodnosti jeho snímání např. při koupání. Dále pacienta i matku informovala, že pacient by měl být bez jakýchkoli šperků a cenností, důvody těchto opatření vysvětlila. Matka byla seznámena, že v den příjmu je prvním jídlem večeře a v den propuštění je posledním jídlem oběd. Pacient i matka edukaci porozuměli a matka podepsala edukační záznam.

Den před operací, sestra pacienta informovala, že poslední stravu dostane v 17 hod a od půlnoci již nesmí nic jíst ani pít. Poučila pacienta o lačnění před celkovou anestézií, z důvodu zabránění komplikací během anestézie. Při podávání večerní premedikace, sestra pacienta poučila o jejím účelu. Dále sestra pacienta informovala, že v rámci předoperační přípravy, se pacient večer vykoupe a sestra mu poté oholí hrud', aby bylo připraveno operační pole. Znovu pacientovi připomněla, že nesmí mít na sál žádné šperky.

Před ranní premedikací, sestra poučila pacienta, že je nutné, aby se před podáním premedikace vymočil. Po aplikaci již musí ležet v posteli ve vodorovné poloze bez polštáře, aby nedošlo k pádu vlivem medikace. Před natažením stehenních kompresních elastických punčoch, sestra pacienta poučila o jejich důležitosti a funkci z hlediska prevence TEN.



Edukace perioperační sestrou na našem pracovišti není zatím standardním postupem. V rámci komplexního pohledu na edukační proces u pacienta, jsem den před operací, edukovala matku i pacienta. Z pozice perioperační sestry jsem poskytla informace v mezích svých kompetencí, tzn. informace o organizačních záležitostech na operačním sále. Snažila jsem se sdělit konkrétní informace ohledně pacientova transportu na operační sál, jakým způsobem se pacient přemístí z lůžka na operační stůl, a jakými opatřeními bude zabezpečen proti pádu z operačního stolu během převozu na operační sál i v průběhu operace. Vysvětlila jsem, v jaké poloze bude pacient uložen na operačním stole, nutnost a důležitost podložení predilekčních míst molitanovým a gelovým podložním, způsob a důvod přikládání neutrální elektrody. Upozornila jsem pacienta, že po úvodu do CA bude natřen v oblasti operačního pole dezinfekčním roztokem a zarouškovan sterilním jednorázovým rouškovaním. Zdůraznila jsem zaručenou sterilitu použitých nástrojů a pomůcek, které jsou před každým operačním výkonem kontrolovány perioperační sestrou. Cílem mé edukace bylo poskytnout jednak dostatek informací, a tím zmírnit pacientův i matčin strach z operačního výkonu a zároveň snaha, ukázat matce profesionální přístup operačního týmu. Na konci našeho rozhovoru jsem se zeptala, jestli má matka či pacient nějaké otázky a zda edukaci porozuměli. Dle odpovědí, matka i pacient edukaci porozuměli. Pouze zazněla doplňující otázka ze strany matky i pacienta, zda budu přítomna také u operačního výkonu. Vzhledem k tomu, že jsem dle rozpisu operačního programu na příští den věděla, že u operace budu zastávat pozici obíhající (cirkulující) sestry, uklidnila jsem matku i pacienta, že po příjezdu pacienta na operační trakt, jej převezmu do péče společně s anesteziologickým lékařem a anesteziologickou sestrou. Zde je patrné, že přítomnost „někoho známého“ na operačním sále je velmi důležitým psychickým faktorem, především u dětských pacientů.

Po návratu pacienta z operačního sálu byla matka informována chirurgem o průběhu a úspěšnosti operace. Ošetřující lékař matku informoval o následné pooperační péči. Vysvětlil, že syn bude ještě asi čtyři hodiny tzv. dospávat anestézii, je tedy vhodné nechat jej v klidu a nezat navštívy. Pacient bude

napojen na monitor ke sledování fyziologických funkcí, bude pokračováno v infuzní terapii z operačního sálu a aplikaci léků dle ordinací. Nejdříve čtyři hodiny po operaci může pacient dostat čaj po lžičkách. Lékař matku uklidnil informací o monitorování a tlumení bolesti.

První den po operaci byla u pacienta zahájena rehabilitace. Fyzioterapeut, který za pacientem docházel 3x denně, pacientovi vysvětlil význam prováděných cviků (prevence TEN a expektorace hlenu z DC při nácviku hlubokého dýchání a kašle) a popsal, jak bude cviky provádět. Dále pacienta poučil, aby alespoň každé 2 hodiny procvičoval DK, hluboké dýchání a kašláni. První pooperační den začal pacient s nácvikem cévní gymnastiky, cvičením prstů dolních a horních končetin, dorzální a plantární flexí chodidla, pokrčením a narovnáním kolen a střídavým zdvihám natažené DK a její pokládání. RHB byla dále rozšířena o postupnou mobilizaci – sed na lůžku, sed na lůžku se spuštěnými DK, chůze s oporou a chůze bez opory.

Při nácviku hlubokého dýchání, fyzioterapeut vysvětlil pacientovi postup cviku: pacient si přiloží dlaně na dolní polovinu hrudníku a pomalu vdechuje nosem, až hrudník dosáhne největší expanze. Po dobu 2 – 3 sekund zadrží dech a poté pomalu vydechuje ústy, až do maximální kontrakce hrudníku. Fyzioterapeut s pacientem dále procvičoval nácvik kašle. Požádal pacienta, aby se zhluboka nadechl, na pár sekund zadržel dech a jednou nebo dvakrát zakašlal. Fyzioterapeut pacienta poučil, že hluboké dýchání zvyšuje kapacitu plic a ve spojení s kašlem ulehčuje pohyb a expektoraci sekretů z DC, čímž je eliminován vznik pneumonie. Dále pacientovi doporučil při bolesti hrudníku během odkašlávání, přikládat na hrudník polštář, čímž dojde ke zmírnění otřesů a bolesti na hrudníku.

Sestry na oddělení pacienta poučily o používání signalizačního zařízení, jak má pečovat a manipulovat s i.v. kanylou, aby nedošlo k jejímu zalomení či vytažení. Dále pacienta poučily o monitorování bolesti dle VAS škály. V případě jakýchkoliv bolestivých projevů, je potřeba, aby pacient ihned informoval sestru, která dle ordinací lékaře pacientovi aplikuje léky tlumící bolest. Pacient se může na sestry kdykoliv obrátit o pomoc.

Při propuštění pacienta do domácího ošetření byl pacientovi doporučen ošetřujícím lékařem rekonvalescentní režim po dobu 21 dní, dechová rehabilitace a plavání. Po dobu 4 – 6 týdnů je nutné, aby omezil sportovní a fyzickou zátěž. Za 2 měsíce po operaci již pacient může provozovat fyzickou aktivitu bez omezení, včetně kontaktních sportů. Po dobu zavedení kovové dlahy nesmí pacient podstoupit MR. Pacient byl propuštěn do domácího ošetření bez medikace. V případě bolesti, mu byl doporučen Paralen tbl. p.o. 500 mg. Na kontrolní vyšetření byl pacient pozván za týden, na polikliniku Kliniky dětské chirurgie, kde mu budou vyndány stehy z operační rány a domluvena další kontrolní vyšetření. Rodiče byli srozuměni, že při výskytu obtíží (jako např. bolest přetrvávající i po požití Paralenu, krvácení z operačních ran, otok v místě operačních ran, obtíže při dýchání) se pacient dostaví ke kontrole ihned.

## ZÁVĚR

Hlavním důvodem pacientovy operační korekce vpáčeného hrudníku bylo jeho vlastní rozhodnutí. Důležitou roli sehrálo v pacientově přístupu k prožívání jeho vady složité období dospívání, kterým procházel. Toto období se vyznačuje nejen tělesným, ale také psychickým dozráváním. Tělesný vzhled pubescenta se stává součástí sebehodnocení dospívajícího a má pro něho značnou sociální hodnotu. Vzhledem ke svému odlišnému zevnějšku oproti svým vrstevníkům, pacient pocítoval stále větší ostych a snížené sebevědomí.

Operace znamenala pro pacienta možnost začlenit se mezi vrstevníky a zároveň naději pro nalezení ztraceného sebevědomí. Rodina chápala synovo rozhodnutí k operaci a snažila se syna podporovat především po psychické stránce jak v průběhu hospitalizace, tak v období rekonvalescence a rehabilitace.

Domnívám se, že operace byla pro pacienta přínosem nejen po stránce vylepšení tělesného vzhledu, ale zároveň přispěla k jeho zdravému duševnímu vývoji. Pacientův psychický stav včetně jeho sebevědomí se zlepšil a vytvořil tak předpoklad pro úspěšné začlenění dospívajícího jedince do společnosti.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

á	po
AA	alergologická anamnéza
ABR	acidobazická rovnováha
amp.	ampule
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas, test hemokoagulace
AS	akce srdeční
BMI	body mass index (výpočet stavu výživy z tělesné výšky a váhy)
BZ	benzodiazepiny
CA	celková anestézie
cm	centimetr
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
CT	(computer tomography) počítačová tomografie
DC	dýchací cesty
DF	dechová frekvence
diff	diferenciál
dg.	diagnóza
DK	dolní končetiny
DS	diameter sagitalis
D 11-1	dieta - výživná strava
D 13-1	dieta - strava větších dětí
EA	epidemiologická anamnéza
EKG	elektrokardiograf
ex	vysadit
FA	farmakologická anamnéza
FF	fyziologické funkce
FN	fakultní nemocnice
FR	fyziologický roztok
I	indikace
inj.	injekční
IS	indikační skupina
JIP	jednotka intenzivní péče
KO	krevní obraz
m.	musculus
mg	miligram
min.	minimální
MIRPE	Minimally Invasive Repair of Pectus Excavatum
mm.	musculi
mm	milimetr
MR	magnetická rezonance
n.	nervus
NO	nynější onemocnění
O <sub>2</sub>	kyslík

OA	osobní anamnéza
P	pulz
PBP	předoperační bezpečnostní procedura
PE	Pectus excavatum
PHK	pravá horní končetina
PMK	permanentní močový katétr
p.o.	per os
Quick	protrombinový čas, tromboplastinový čas
RA	rodinná anamnéza
RHB	rehabilitace
SA	sociální anamnéza
T	tesla
tbl.	tableta
t.č.	toho času
TEN	tromboembolická nemoc
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
μg	mikrogram
VAS	numerická a analogová škála

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. 2. přeprac. vyd. Olomouc: EPAVA, 2000. 480 s. ISBN 80-86297-05-5.
2. ABRAHAMS, Peter. *Lidské tělo. Atlas anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Ottovo nakladatelství, 2003. 256 s. ISBN 80-7181-955-7.
3. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie I*. 2. vyd. Praha: Grada, 2001. 516 s. ISBN 80-7169-970-5.
4. ŠNAJDAUF, Jiří, ŠKÁBA, Richard et al. *Dětská chirurgie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. 395 s. ISBN 80-246-1084-1.
5. ŠNAJDAUF, Jiří. Současné indikace a chirurgické techniky operací deformit hrudníku. *Vox pediatrice*, 2004, **4**(10), 26-28. ISSN 1213-2241.
6. ŠNAJDAUF, Jiří, ŠINTÁKOVÁ, Božena, FRYČ, Richard, ZEMAN, Luboš, KABELKA, Miroslav, ČUMLIVSKÁ, Eliška, ČERNÝ, Karel a ZAPLETAL, Antonín. Chirurgické léčení pectus excavatum a pectus carinatum. *Česko-slovenská pediatrice*, 1993, **48**(10), 581-585. ISSN 0069-2328.
7. NAKAGAWA, Yoshikiyo, UEMURA, Sadashige, NAKAOKA, Tatsuo, YANO, Tsunehiro and TANAKA Noriaki. Evaluation of the Nuss procedure using pre- and postoperative computed tomographic index. *Journal of Pediatric Surgery*, 2008, **43**(3), 518-521. ISSN 0022-3468.
8. KELLY jr., Robert E. Pectus excavatum: historical background, clinical picture, preoperative evaluation and criteria for operation. *Seminars in Pediatric Surgery*, 2008, **17**(3), 181-193. ISSN 1055-8586.
9. JACOBS, Jeffrey P., QUINTESSENZA, James A., MORELL, Victor O., BOTERO, Luis M., GELDER, Hugh M. and TCHERVENKOV, Christo I. Minimally invasive endoscopic repair of pectus excavatum. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 2002, **21**(5), 869-873. ISSN 1010-7940.
10. HARRISON, Michael R., ESTEFAN-VENTURA, Denise, FECHTER, Richard, MORAN jr., Arthur M. and CHRISTENSEN, Darrell. Magnetic Mini-Mover Procedure for pectus excavatum: I. Development, design, and

- simulations for feasibility and safety. *Journal of Pediatric Surgery*, 2007, **42**(1), 81-86. ISSN 0022-3468.
11. HAECKER, Frank-Martin and MAYR, Johannes. The vacuum bell for treatment of pectus excavatum: an alternative to surgical correction? *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 2006, **29**(4), 557-561. ISSN 1010-7940.
  12. VLASÁKOVÁ, Dita. Specifika práce sestry na operačním sále. *Florence*, 2007, **3**(1), 45. ISSN 1801-464X.
  13. REINDLOVÁ, Vladimíra. Ošetrovatelské diagnózy na operačním sále. *Florence*, 2007, **3**(2), 76-77. ISSN 1801-464X.
  14. FRYČOVÁ, Drahomíra a BAIEROVÁ, Lenka. Operační technika podle Nusse na COS – FN Motol. *Sestra*, 2006, **16**(5), 54. ISSN 1210-0404.
  15. ŠVIHOVEC, Jan, KAŠPAROVÁ, Lenka, NOVOTNÁ, Hana et al. *Pharmindex Breviř*. 14. vyd. Praha: MediMedia Information, 2005. 1124 s. ISBN 80-86336-06-9.
  16. MARTÍNKOVÁ, Jiřina et al. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4.
  17. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
  18. JAROŠOVÁ, Darja. *Teorie moderního ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: ISV, 2000. 133 s. ISBN 80-85866-55-2.
  19. ŠAMÁNKOVÁ, Marie et al. *Základy ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 353 s. ISBN 80-246-1091-4.
  20. STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 4. Jak provádět ošetrovatelský proces*. Brno: NCO NZO, 2004. 66 s. ISBN 80-7013-283-3.
  21. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3.
  22. NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1150-8.
  23. TRACHTOVÁ, Eva et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 186 s. ISBN 80-7013-324-4.



24. ZACHAROVÁ, Eva a ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 288 s. ISBN 978-80-247-4062-1.
25. MATĚJČEK, Zdeněk. *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. 3. přeprac. vyd. Jinočany: H & H, 2001. 147 s. ISBN 80-86022-92-7.
26. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
27. MATLOCHOVÁ, Eva. Edukace pacienta perioperační sestrou. *Sestra*, 2012, **22**(2), 41-42. ISSN 1210-0404.
28. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Etika v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 164 s. ISBN 978-80-247-2069-2.
29. KOZIEROVÁ, Barbara, ERBOVÁ, Glenora a OLIVIEROVÁ, Rita. *Ošetrovatelstvo 2*. 1. vyd. Martin: Osveta, 1995. 1473 s. ISBN 80-217-0528-0.
30. STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 6. Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. Brno: NCO NZO, 2004, 55 s. ISBN 80-7013-323-6.

## SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: CT 15leté pacientky před operací Pectus excavatum

Obrázek č. 2: CT 15leté pacientky po operaci Pectus excavatum

Obrázek č. 3: Speciální instrumentárium metodou MIRPE a endoskopické instrumentárium

Obrázek č. 4: Šablony pro tvarování dlah, zavaděč dlahy Lorenz (vpředu), kazeta korekčních dlah různých velikostí a stabilizátory dlah (uprostřed), ohybač dlah a endoskopické nástroje (v pozadí)

Obrázek č. 5: Hrudní síto pro případ konverze (vlevo) a speciální instrumentárium metodou MIRPE (vpravo)

Obrázek č. 6: Operatér pomocí ohybače dlah modeluje korekční tvar dlahy

Obrázek č. 7: Neutrální elektroda k elektrokoagulačnímu přístroji Valleylab

## SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1: CT hrudníku před operací Pectus excavatum
- Příloha č. 2: CT hrudníku po operaci Pectus excavatum
- Příloha č. 3 a 4: Speciální instrumentárium metodou MIRPE
- Příloha č. 5: Speciální instrumentárium metodou MIRPE a hrudní síto
- Příloha č. 6: Modelace dlahy ohybačem dlah
- Příloha č. 7: Neutrální elektroda
- Příloha č. 8: Charta práv dětí v nemocnici
- Příloha č. 9: Numerická a analogová škála (VAS) pro děti/pacienty  
cca od 6 let
- Příloha č. 10: Technika mytí rukou
- Příloha č. 11: Plán ošetrovatelské péče na operačním sále
- Příloha č. 12: Modifikovaný test soběstačnosti pro děti/pacienty od 6 let
- Příloha č. 13: Ošetrovatelská anamnéza (lícová strana)  
Ošetrovatelská anamnéza (rubová strana)
- Příloha č. 14: Perioperační ošetrovatelský záznam (lícová strana)  
Perioperační ošetrovatelský záznam (rubová strana):  
Předoperační bezpečnostní procedura
- Příloha č. 15: Percentilové grafy – chlapci
- Příloha č. 16: Tabulka hodnot obvodu levé paže v cm - 10. percentil,  
pro děti/pacienty dle věku a pohlaví
- Příloha č. 17: Skóre nutričního rizika dětí a adolescentů
- Příloha č. 18: Norton skóre - hodnocení rizika vzniku dekubitů (rozšířená  
stupnice Nortonové)
- Příloha č. 19: Souhlas s použitím ošetrovatelské dokumentace a směrnic  
FN Motol pro účely zpracování bakalářské práce studentky  
3. LF UK, obor všeobecná sestra
- Příloha č. 20: Souhlas s použitím fotodokumentace pořízené na oddělení  
Centrálních dětských operačních sálů FN Motol

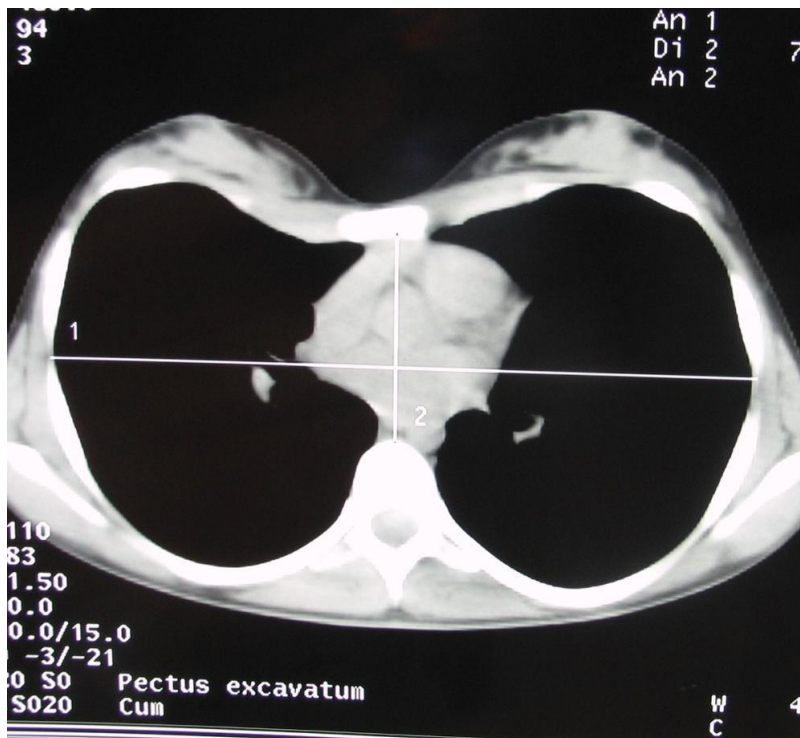
## PŘÍLOHY

Příloha č. 1: CT hrudníku před operací

### Pectus excavatum

Obr. č. 1:

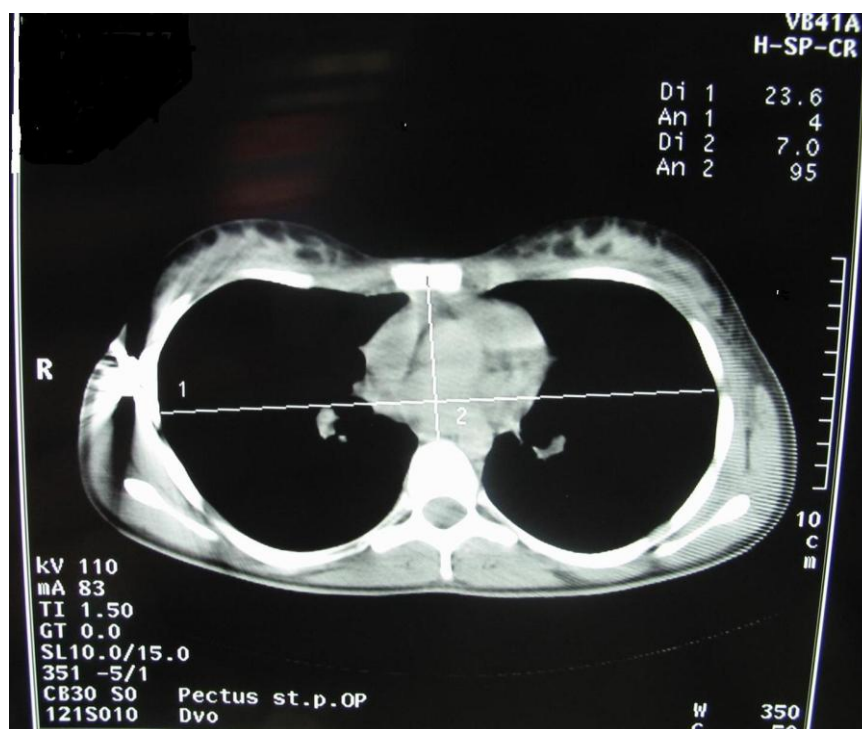
CT 15leté pacientky před operací Pectus excavatum



Zdroj: CT sken zapůjčen z Kliniky zobrazovacích metod FN Motol

## Příloha č. 2: CT hrudníku po operaci Pectus excavatum

Obr. č. 2:  
CT 15leté pacientky po operaci Pectus excavatum



Zdroj: CT sken zapůjčen z Kliniky zobrazovacích metod FN Motol

### Příloha č. 3: Speciální instrumentárium metodou MIRPE

Obr. č. 3:

**Speciální instrumentárium metodou MIRPE a endoskopické instrumentárium**

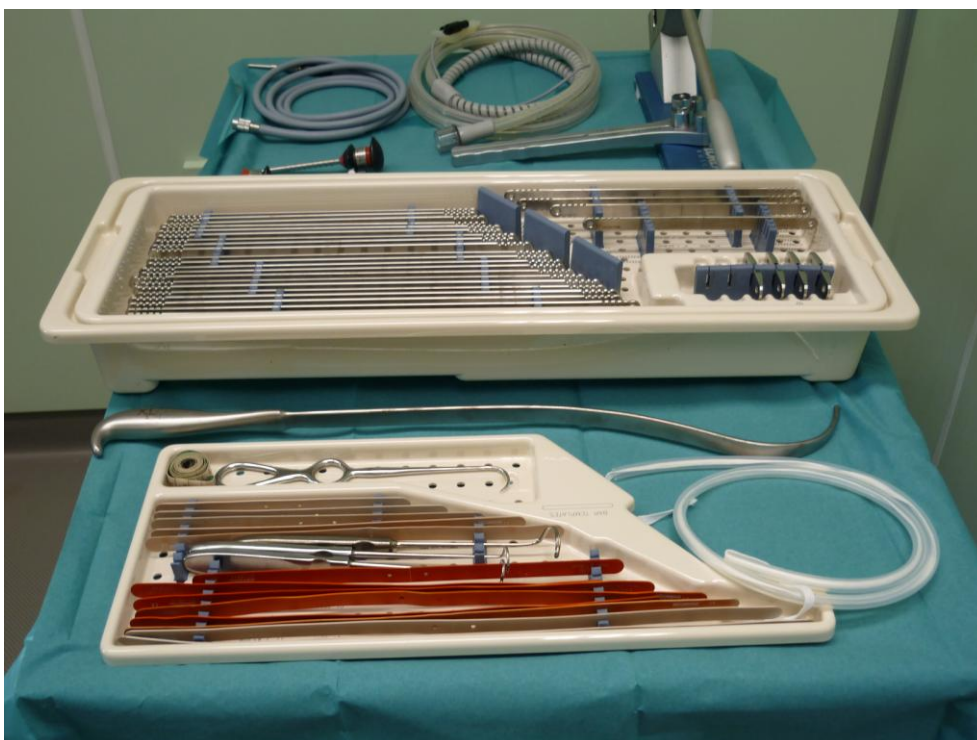


Zdroj: Centrální dětské operační sály - FN Motol

#### Příloha č. 4: Speciální instrumentárium metodou MIRPE

Obr. č. 4:

**Šablony pro tvarování dlah, zavaděč dlahy Lorenz (vpředu), kazeta korekčních dlah různých velikostí a stabilizátory dlah (uprostřed), ohybač dlah a endoskopické nástroje (v pozadí)**

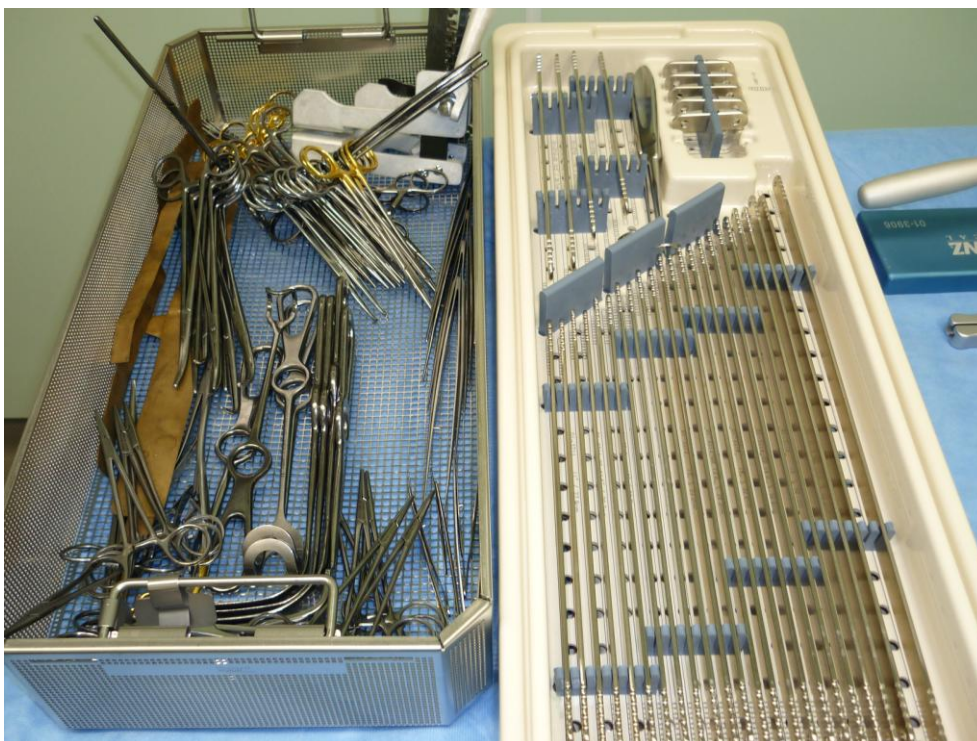


Zdroj: Centrální dětské operační sály - FN Motol

Příloha č. 5: **Speciální instrumentárium metodou MIRPE  
a hrudní síto**

Obr. č. 5:

**Hrudní síto pro případ konverze (vlevo) a speciální  
instrumentárium metodou MIRPE (vpravo)**



Zdroj: Centrální dětské operační sály - FN Motol



Příloha č. 6: **Modelace dlahy ohybačem dlah**

Obr. č. 6:

**Operatér pomocí ohybače dlah modeluje korekční tvar dlahy**



Zdroj: Centrální dětské operační sály - FN Motol

## Příloha č. 7: Neutrální elektroda

Obr. č. 7:

**Neutrální elektroda k elektrokoagulačnímu přístroji Valleylab**



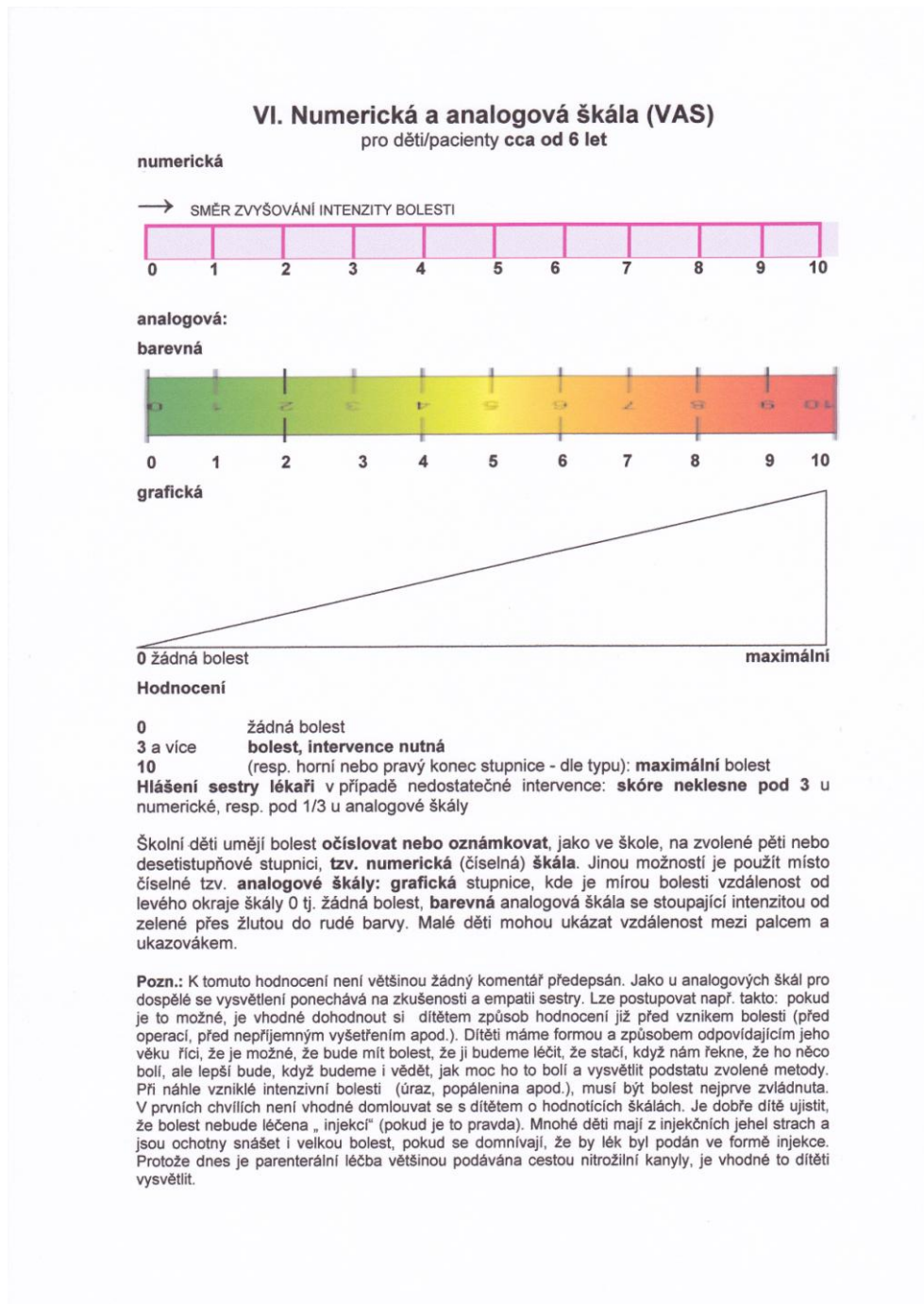
Zdroj: Centrální dětské operační sály - FN Motol

## **Charta práv dětí v nemocnici**

1. Děti mají být do nemocnice přijímány jen tehdy, pokud péče, kterou vyžadují, nemůže být stejně dobře poskytnuta v domácím ošetřování nebo při ambulantním docházení.
2. Děti v nemocnici mají mít právo na neustálý kontakt se svými rodiči a sourozenci. Tam, kde je to možné, mělo by se rodičům dostat pomoci a povzbuzení k tomu, aby s dítětem v nemocnici zůstali. Aby se na péči o své dítě mohli podílet, měli by rodiče být plně informováni o chodu oddělení a povzbuzováni k aktivní účasti na něm.
3. Děti a jejich rodiče mají právo na informace v takové podobě, jaká odpovídá jejich věku a chápání. Musejí mít zároveň možnost otevřeně hovořit o svých potřebách s personálem.
4. Děti a jejich rodiče mají právo poučeně se podílet na veškerém rozhodování ohledně zdravotní péče, která je jim poskytována. Každé dítě musí být chráněno před všemi zákroky, které pro jeho léčbu nejsou nezbytné, před zbytečnými úkony podniknutými pro zmírnění jeho fyzického nebo emocionálního rozrušení.
5. S dětmi se musí zacházet s taktem a pochopením a neustále musí být respektováno jejich soukromí.
6. Dětem se musí dostávat péče náležitě školeného personálu, který si je plně vědom fyzických i emocionálních potřeb dětí každé věkové skupiny.
7. Děti mají mít možnost v nemocnici nosit své vlastní oblečení a mít s sebou své věci.
8. O děti má být pečováno společně s jinými dětmi téže věkové skupiny.
9. Děti mají být v prostředí, které je zařízeno a vybaveno tak, aby odpovídalo jejich vývojovým potřebám a požadavkům, aby zároveň vyhovovalo uznaným bezpečnostním pravidlům a zásadám péče o děti.
10. Děti mají mít plnou příležitost ke hře, odpočinku a vzdělání, přizpůsobenou jejich věku a zdravotnímu stavu.

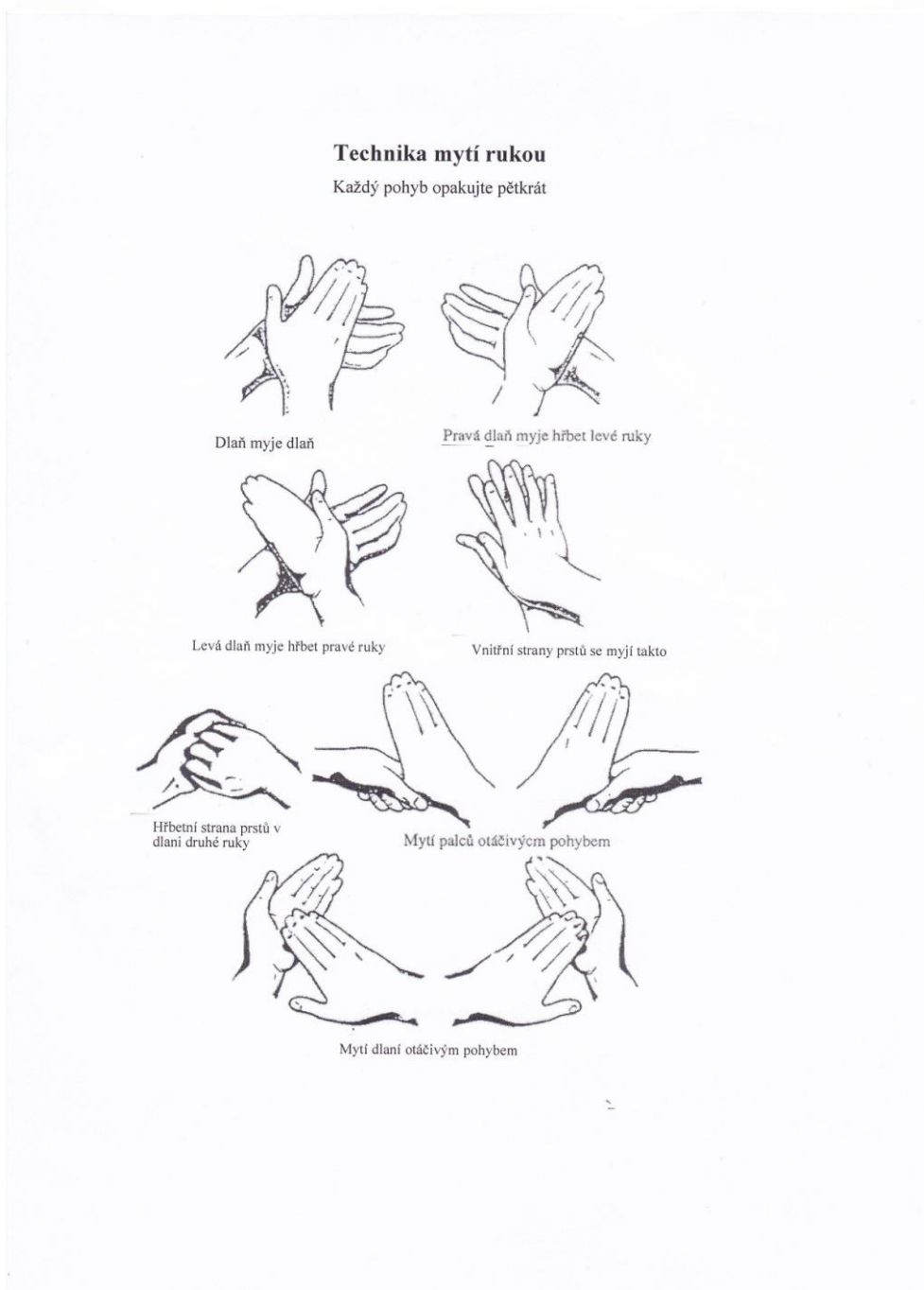
Zdroj: KUTNOHORSKÁ, Jana. *Etika v ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, s. 147. ISBN 978-80-247-2069-2.

Příloha č. 9: **Numerická a analogová škála VAS pro děti/pacienty cca od 6 let**



Zdroj: FN Motol

## Příloha č. 10: **Technika mytí rukou**



Zdroj: FN Motol (příloha ze směrnice č. 7/2007 „Postup při mytí a dezinfekci rukou zdravotnických pracovníků“)

Příloha č. 11: **Plán ošetrovatelské péče na operačním sále**

<b>Oš. diagnózy v 8.00 hod</b>	<b>Cíl oš. péče</b>	<b>Plán péče na 2 hod</b>	<b>Hodnocení v 10.00 hod</b>
<b>Riziko záměny pacienta z důvodu nedostatečné identifikace</b>	Při překladu P na operační sál nedojde k jeho záměně	- při překladu P na sál, ověří anesteziolog, anest. a perioper. sestra totožnost P podle ID náramku, pacientovy dokumentace a ústním dotazem od P a od sestry z oddělení - anest. sestra potvrdí identitu P do formuláře PBP - perioper. sestra do perioper. oš. záznamu nalepí ID štítek P a po ověření identity operátérem před incizí, zaznamená ověření identity P do PBP	Nedošlo k záměně P
<b>Riziko pádu v souvislosti s podáním medikace před operací, během operace a při probouzení z anestézie</b>	Nedojde k pádu P během pobytu v operačním traktu	- P bezpečně uložit na operační stůl a stejně tak jej přeložit po operaci na lůžko - poučit P, že na pojízdném operačním stole již musí ležet v klidu - zajistit stálý dozor sálového personálu nad P	V průběhu pobytu P v operačním traktu nedošlo k jeho pádu
<b>Riziko vzniku dekubitů v souvislosti s dočasnou imobilitou v celkové anestézii</b>	P nejeví známky počínajících dekubitů ani jiného poškození po skončení operačního výkonu	- posoudit stav kůže P vizuálně a z dokumentace - vypodložit predilekční místa molitanovými a gelovými podložkami - na závěr operace zkontrolovat kůži na rizikových místech	Nedošlo k otlakům P, kůže na kontrolovaných místech byla růžová, bez známek ischemie

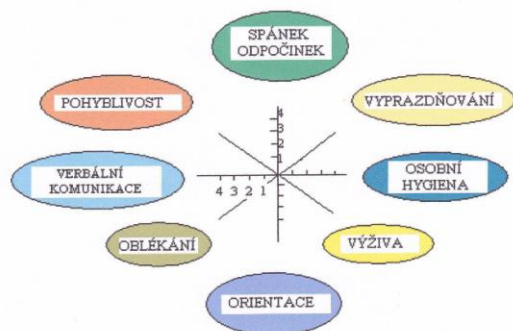
(P = pacient, ID = identifikační, PBP = předoperační bezpečnostní procedura)  
pokračování

Příloha č. 11: **Plán ošetrovatelské péče na operačním sále**

<b>Oš. diagnózy v 8.00 hod</b>	<b>Cíl oš. péče</b>	<b>Plán péče na 2 hod</b>	<b>Hodnocení v 10.00 hod</b>
<b>Riziko perioperačního poškození kůže v souvislosti s použitím elektrochirurgických přístrojů</b>	V průběhu operace nedojde k poškození kůže pacienta v souvislosti s použitím elektrochirurgických přístrojů	<ul style="list-style-type: none"> <li>- před operací zkontrolovat funkčnost elektrochir. přístroje</li> <li>- zajistit, aby se P nedotýkal kovových částí oper. stolu</li> <li>- zvolit velikost neutrální elektrody k věku P a zkontrolovat, zda pod ni nezatekl dezinf. roztok</li> <li>- během operace kontrolovat funkci přístroje</li> <li>- po operaci zkontrolovat kůži v místě nalepené elektrody</li> </ul>	V průběhu operace u P nedošlo k žádným změnám nebo projevům poškození kůže. Pokožka P v místě přiložení neutrální elektrody byla po operaci beze změn, růžová.
<b>Riziko infekce z důvodu operačního výkonu</b>	Bude postupováno v souladu se standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operovat za aseptických podmínek, použít sterilní nástroje a pomůcky</li> <li>- při chirurg. mytí a dezinfekci rukou postupovat dle směrnice č. 7/2007 FN Motol</li> </ul>	Operace proběhla v souladu se standardy
<b>Riziko infekce močových cest z důvodu katetrizace močového měchýře</b>	Katetrizace bude provedena za aseptických podmínek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava a průběh cévkování bude probíhat za aseptických podmínek</li> <li>- lékař i sestra provedou před cévkováním hygienickou dezinfekci rukou dle směrnice č. 7/2007 FN Motol a použijí sterilní rukavice</li> <li>- provést dezinfekci ústí močové trubice</li> <li>- konec katétru napojit na sterilní močový sáček</li> </ul>	Katetrizace byla provedena za aseptických podmínek

Příloha č. 12: **Modifikovaný test soběstačnosti pro děti/  
pacienty od 6 let**

**MODIFIKOVANÝ TEST SOBĚSTAČNOSTI**



**VYSVĚTLIVKY:**


- 1 ZCELA SOBĚSTAČNÉ
- 2 ČÁSTEČNĚ SOBĚSTAČNÉ
- 3 ČÁSTEČNĚ SOBĚSTAČNÉ, UPOUTANÉ NA LŮŽKO
- 4 ZCELA NESOBĚSTAČNÉ

Škála: 8 bodů (100%)	zcela soběstačné
9-16 bodů (75%)	částečně soběstačné
17-24 bodů (50%)	částečně soběstačné, upoutané na lůžko
25-32 bodů (0%)	zcela nesoběstačné

Zdroj: FN Motol



Příloha č. 13: Ošetřovatelská anamnéza (lícová strana)

		<b>OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA / PROPOUŠTĚCÍ ZPRÁVA .....</b> PRO DĚTSKOU ČÁST FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5		PROPouŠTĚN Z: ZMĚNA
STIHEK	DATUM / Čas sběru anamnézy 20/11 2011 14 hod.	ALERGIE!!! PYL □ BRÝLE □ SLUCHADLO □ KONT. ČOČKY	OSLOVENÍ: TONDO ZÁLUBY: HUBBA FUDM, PEČITÁČ, HŘEČKA, LZE ZAJMOUT / ZKLIDNIT	ZMĚNA
PŘEDCHOZÍ ZKUŠENOSTI S HOSPITALIZACÍ □ NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO, JAKÁ: DOBRÁ				
CHARAKTERISTIKA DÍTĚTE <input checked="" type="checkbox"/> DŮZNĚ <input type="checkbox"/> SAMOTÁRSKÉ				
1 SMYSLY - OMEZENÍ ZRAK <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO; SLUCH <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO; ŘEČ <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO;				
2 KOMUNIKACE MLUVÍ ČESKY <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE, JAK: SCHOPEN EDUKACE <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE				
3 VĚDOMÍ Skóre GCS:	<input checked="" type="checkbox"/> PŘÍ VĚDOMÍ <input type="checkbox"/> BEZVĚDOMÍ <input type="checkbox"/> SEDACE	<input checked="" type="checkbox"/> BEZ PROBLÉMŮ <input type="checkbox"/> S PROBLÉMY <input checked="" type="checkbox"/> ROZUMÍ MLUVENÉMU SLOVU <input type="checkbox"/> VADY ŘEČI <input type="checkbox"/> ALTERNATIVNÍ KOMUNIKACE (např. znaková řeč)	ORIENTOVÁNÍ: MÍSTEM, ČASEM, OTOČNOU	
4 DÝCHÁNÍ Skóre: 0	<input checked="" type="checkbox"/> BEZ POTÍŽÍ <input type="checkbox"/> DŮŠNOST <input type="checkbox"/> KAŠEL <input type="checkbox"/> TRACHEOSTOMICKÁ KANYLA	<input type="checkbox"/> KOUŘENÍ <input type="checkbox"/> INHALACE <input type="checkbox"/> KYSLIKOVÁ TERAPIE <input type="checkbox"/> ENDOTRACHEÁLNÍ KANYLA <input type="checkbox"/> UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE	<input checked="" type="checkbox"/> OSOBOU <input type="checkbox"/> NEKLIDNĚ <input type="checkbox"/> MÍSTEM <input type="checkbox"/> ČASEM	
5 BOLEST <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO Skóre: 0	<input type="checkbox"/> FLACC <input type="checkbox"/> NIPS <input type="checkbox"/> EDIN	<input checked="" type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> FS <input type="checkbox"/> COMFORT	<input type="checkbox"/> PERMANENTNÍ MOČOVÝ KATÉTR	
6 KATÉTRY, DRĚNÝ, SONDY <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> PERIFERNÍ ŽILNÍ KATÉTR <input type="checkbox"/> CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR	<input type="checkbox"/> CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR	<input type="checkbox"/> PERMANENTNÍ MOČOVÝ KATÉTR	
7 VÝŽIVA Skóre nutričního rizika: <input type="checkbox"/> NÍZKÉ <input checked="" type="checkbox"/> STŘEDNÍ <input type="checkbox"/> VYSOKÉ	HMOTNOST: VÝŠKA: 54 kg / 143 cm PERCENTILY HV: 2 / 10 PERCENTILY OP: 10 - 25 KOJENO <input type="checkbox"/> STRAVA KOJENECKÁ <input type="checkbox"/> STRAVA BATOLEČÍ <input checked="" type="checkbox"/> DIETA: 0 11-1 HESAMO <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO KOLIKRÁT DENNĚ: 5 x <input type="checkbox"/> SAVIČKOU <input type="checkbox"/> LŽIČKOU <input checked="" type="checkbox"/> PŘÍBĚREM	ZVYKY OMEZENÉ: Vegetariánská strava CHRUP <input type="checkbox"/> MĚČNÝ <input type="checkbox"/> KARIJEZNI <input type="checkbox"/> SMĚTATELNÁ ZUBNÍ NÁHRADA KOVNÁTKA <input type="checkbox"/> FIXNI <input type="checkbox"/> VOLNÁ ZPŮSOB PODÁNÍ <input type="checkbox"/> ENTERÁLNÍ <input type="checkbox"/> PARENTERÁLNÍ <input checked="" type="checkbox"/> PER OS	Tekutiny za 24h <input type="checkbox"/> SNÍŽENÝ příjem <input type="checkbox"/> ZVYŠENÝ příjem <input checked="" type="checkbox"/> NORMÁLNÍ příjem: 1,5 l PÍJE <input checked="" type="checkbox"/> SAMO <input type="checkbox"/> SAVIČKOU <input checked="" type="checkbox"/> Z HERNEČKU <input type="checkbox"/> SPORT CUP LÉKY UŽIVA <input checked="" type="checkbox"/> BEZ PROBLÉMŮ <input type="checkbox"/> S PROBLÉMY:	
8 KŮŽE, SLIZNICE Skóre NORTON: 35	SUCHÁ KŮŽE <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO SUCHÉ SLIZNICE <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO SUCHÉ RTY <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO	OTOKY <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO BĚROVÝ VŘED <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO VYRÁŽKA <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO VARIXY <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO	OPERAČNÍ RANA <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE SEKRECE <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE	
6 AKTIVITA, SOBĚSTAČNOST MODIFIKOVANÝ TEST SOBĚSTAČNOSTI: (OD 6 LET) 8	<input type="checkbox"/> LEŽÍ <input checked="" type="checkbox"/> CHODÍ <input checked="" type="checkbox"/> SAMO <input type="checkbox"/> S OPOROU MYJE SE <input checked="" type="checkbox"/> SAMO <input type="checkbox"/> S POMOCÍ	CHODÍ <input checked="" type="checkbox"/> SAMO <input type="checkbox"/> S POMOCÍ SNÁŠÍ MYTÍ VLASŮ <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> ANO	<input type="checkbox"/> BANDÁŽE DK <input type="checkbox"/> AMPUTACE HK / DK <input type="checkbox"/> POMŮCKY JAKÉ:	

vytiskla Helena tuk, a.r.o. FNMI-585/2007/09

Zdroj: FN Motol


Příloha č. 13: Ošetřovatelská anamnéza (rubová strana)

10	VYLÚČENÍ / VYMĚŠOVÁNÍ <input type="checkbox"/> VYZADUJE ASISTENCI <input checked="" type="checkbox"/> SAMOTIARSKÉ PLYNY <input type="checkbox"/> NOČNÍK <input checked="" type="checkbox"/> WC INKONTINENCE <input type="checkbox"/> MOCÍ <input type="checkbox"/> STOLICE <input type="checkbox"/> Z. A <input type="checkbox"/> PRŮJEM POMOČUJE SE <input type="checkbox"/> PŘES DEN <input type="checkbox"/> V NOCI <input type="checkbox"/> JINĚ
11	SPÁNEK – OBŤIŽE <input checked="" type="checkbox"/> ANO: <input type="checkbox"/> SPÍ PŘES DEN, JAK ČASTO: KDY USNÁ <i>21. hod.</i> ZVYKY <input type="checkbox"/> SVĚTLO <input type="checkbox"/> HRÁČKA <input type="checkbox"/> RITUÁLY
12	SOCIÁLNÍ VZŤAHI SOUROZENCI <input type="checkbox"/> ANO, POČET <i>1</i> VĚK: <i>10 LET</i> PŘIJATO: <input type="checkbox"/> BEZ DOPROVODY <input checked="" type="checkbox"/> ANO, POČET <i>1</i> SCHOPEN EDUKACE <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
13	KONTAKTOVAT SOCIÁLNÍ SLUŽBY <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE POZADUJE SPIRITUÁLNÍ SLUŽBY <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
JINĚ:	
(Empty space for additional notes)	
LÉKY: <input type="checkbox"/> INZULÍN: <input type="checkbox"/> U SEBE NA TRÍ DNY <input type="checkbox"/> RECEPR <input type="checkbox"/> ATB:	
NAPOSLEDY PODANÉ V: NAPOSLEDY PODANÉ V:	
POSLEDNÍ STRAVA <input type="checkbox"/> SNÍDANĚ <input type="checkbox"/> OBĚD <input type="checkbox"/> VEČĚŘE <input type="checkbox"/> ČÍSLO DIETY <input type="checkbox"/> VÝŽIVA <input type="checkbox"/> LÉČBA, LÉKY <input type="checkbox"/> POHYB. REŽIM <input type="checkbox"/> RHB <input type="checkbox"/> RIZIKOVÉ CHOVÁNÍ <input type="checkbox"/> JINĚ	
EDUKACE <input type="checkbox"/> PODÁNY KONTAKTY NA	
PROPUSTĚNÍ / PŘELOŽEN <input type="checkbox"/> VÝŽIVA <input type="checkbox"/> ÚSP <input type="checkbox"/> KOI. ÚSTAV <input type="checkbox"/> DĚTSKÝ DOMOV <input type="checkbox"/> JINĚ	
Datum / čas propuštění	
VSTUPNÍ ZÁZNAM PŘEVZAL/A: <i>Blázková</i> Naděžda BLÁŽKOVÁ VÝSTUPNÍ ZÁZNAM PŘEVZAL/A: Datum / čas	
INFORMACE PŘEVZALA: Datum / čas	

Zdroj: FN Motol

Příloha č. 14: Perioperační ošetřovatelský záznam (lícová strana)

**PERIOPERAČNÍ  
OŠETŘOVATELSKÝ ZÁZNAM**  
FN MOTOL, V ÚVALU 84, PRAHA 5




Identifikační štítek

PBP PROVEDENA      ČAS 9.30/hod.      JMENOVKA/PODPIS Naděžda BLAŽKOVÁ *Naděžda*


<b>Dezinfekce:</b> <input type="checkbox"/> Softasept N <input checked="" type="checkbox"/> Betadine <input type="checkbox"/> Jiná:	<b>Elektrokoagulace:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Monopolární <input type="checkbox"/> Bipolární	<b>Uložení neutrální elektrody:</b> <input checked="" type="checkbox"/> vlevo <input type="checkbox"/> vpravo <input type="checkbox"/> rameno <input type="checkbox"/> stehno	<b>Nástroje:</b> <input checked="" type="checkbox"/> souhlasí <input type="checkbox"/> nesouhlasí	<b>Mulový materiál:</b> <input checked="" type="checkbox"/> souhlasí <input type="checkbox"/> nesouhlasí
--	---	---	---	--

Poznámky:


**Sterilizační štítky:**




REF 42801143  
LOT 020231  
2014-03



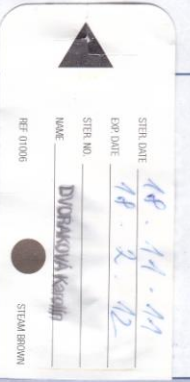
Kimberly-Clark REF 90016  
LOT JK128207Z  
Expiration Date 201609  
C01 X10680951900163  
(10)JK128207Z(17)201609



Kimberly-Clark REF 90046  
LOT JK129107Z  
Expiration Date 201609  
C01 X10680951900460  
(10)JK129107Z(17)201609



STER. DATE: 18. 11. 11  
EXP. DATE: 18. 2. 12  
STER. NAME: NADĚŽDA BLAŽKOVÁ  
NAME: NADĚŽDA BLAŽKOVÁ  
REF 01006  
STERIL BROWN



STER. DATE: 18. 11. 11  
EXP. DATE: 18. 2. 12  
STER. NO: DYMÁKOVÁ Karel  
NAME: DYMÁKOVÁ Karel  
REF 01006  
STERIL BROWN

**Použité přístroje:**

Operační stůl:	RTG:	Elektrokoagulace: Valleylab 2.p.-II.sál FNM 22074
Endověž: Věž Olympus 2.p.II.s FNM 25239	CUSA:	Harmonický skalpel:
Další:		



Datum/čas: 21/11 2011 9.50/hod.      Naděžda BLAŽKOVÁ *Naděžda*      Jmenovka/podpis

FN Motol 402 výroba - tisklevne.cz 08/04/11

Zdroj: FN Motol

Příloha č. 14: Perioperační ošetřovatelský záznam (rubová strana):

Předoperační bezpečnostní procedura

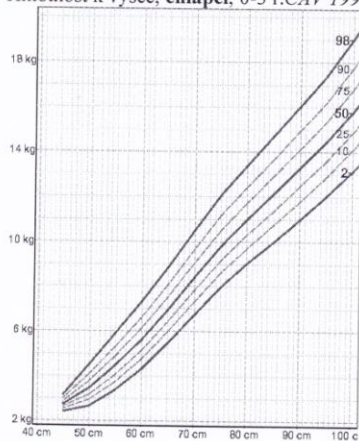
 <b>Předoperační bezpečnostní procedura</b> FN MOTOL	 World Health Organization Patient Safety A World Alliance for Safer Health Care	
Vede anesteziologická sestra <b>Před úvodem do anestézie</b> (účastní se: alespoň anesteziologická sestra a anesteziolog)	Vede perioperační sestra <b>Před provedením incize</b> (účastní se: perioperační sestra, anesteziolog, chirurg)	Vede perioperační sestra <b>Před ukončením operace</b> (účastní se: perioperační a anesteziologická sestra, anesteziolog, operatér)
Byla provedena kontrola léků a anesteziologického přístroje? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Potvrdil/a pacient/ka svoji identitu, místo, výkon a souhlas s ním? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Má pacient/ka známou alergii? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Byla s pacientem/kou dodána antibiotika? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Má pacient/ka obtíže s dýchacími cestami nebo riziko aspirace? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Jsou v případě předpokládané vyšší krevní ztráty (>500ml nebo u dětí >7ml/kg) nebo inotropní podpory zajištěny adekvátní vstupy do cévního řečiště? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Byla ověřena dostupnost a spojení na sanitáře pověřeného donáškou TP? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Má pacient/ka nasazen pulsní oximetr, který funguje? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Je místo výkonu označeno? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	Byla ověřena identita pacienta/ky, operační výkon, případně strana? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Byla podána profylakticky antibiotika v průběhu posledních 60 minut? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Otázky pro chirurga: Jsou předpokládány komplikace? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Očekáváte nutnost spolupráce jiného odborníka? <input checked="" type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano Je ověřena jeho dostupnost? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Otázky pro perioperační sestru: Byla potvrzena sterilita (včetně výsledků indikátorů)? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Je veškeré vybavení funkční a k dispozici? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Je nezbytná obrazová dokumentace dostupná? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	Perioperační sestra ústně potvrdí: <input checked="" type="checkbox"/> Spočítání nástrojů, mluvěného materiálu a jehel <input type="checkbox"/> Provedení označení odebraných vzorků <input type="checkbox"/> Případné problémy s vybavením, které je potřeba řešit Chirurg, anesteziolog Operatér, je seznámen s klinickým stavem pacienta po operaci <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne Anesteziologem a operátorem byla dohodnuta pooperační péče, která je popsána v Anesteziologické průvodce <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne

Zdroj: FN Motol

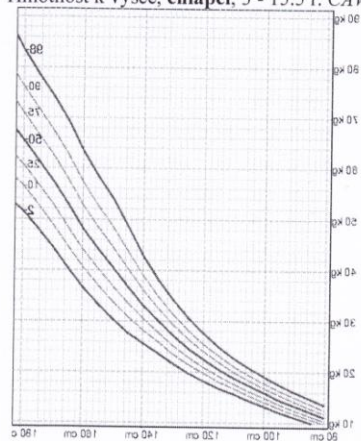
## Příloha č. 15: Percentilové grafy – chlapci

### PERCENTILOVÉ GRAFY – CHLAPCI

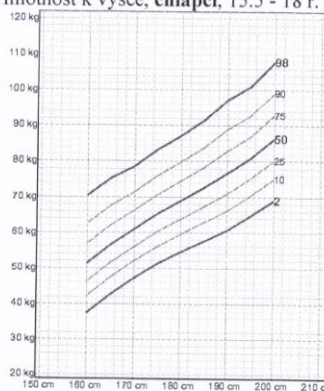
Hmotnost k výšce, **chlapci, 0-3 r. CAV 1991**



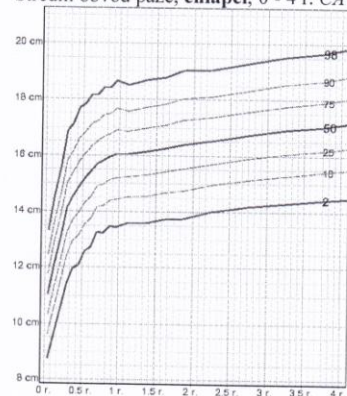
Hmotnost k výšce, **chlapci, 3 - 15.5 r. CAV 1991**



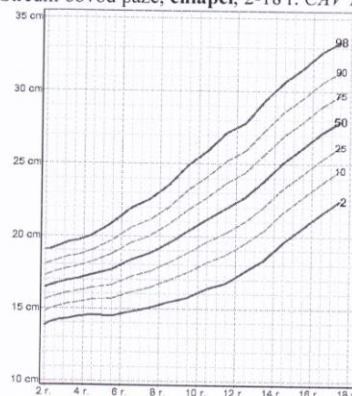
Hmotnost k výšce, **chlapci, 15.5 - 18 r. CAV 1991**



Střední obvod paže, **chlapci, 0 - 4 r. CAV 1991**



Střední obvod paže, **chlapci, 2-18 r. CAV 1991**



Zdroj: FN Motol

Příloha č. 16: **Tabulka hodnot obvodu levé paže v cm - 10. percentil, pro děti/pacienty dle věku a pohlaví**

**Obvod levé paže (cm)**

**10. percentil, dolní hranice pro kontaktování nutriční terapeutky**

Dívky			Chlapci		
Věk (roky)	10. percentil	Pozn.	Věk (roky)	10. percentil	Pozn.
0,0	9,3		0,0	9,3	
0,2	11,5		0,2	11,7	
0,4	12,8		0,4	13,1	
0,6	13,5		0,6	13,8	
0,8	13,8		0,8	14,1	
1,0	14,0		1,0	14,3	
1,2	14,1		1,2	14,5	
1,4	14,3		1,4	14,6	
1,6	14,4		1,6	14,6	
1,8	14,5		1,8	14,7	
2,0	14,5		2,0	14,7	
2,2	14,6		2,2	14,7	
2,4	14,7		2,4	14,8	
2,6	14,7		2,6	14,8	
2,8	14,8		2,8	14,9	
3,0	14,9		3,0	15,0	
3,5	15,1		3,5	15,2	
4,0	15,3		4,0	15,4	
4,5	15,5		4,5	15,6	
5,0	15,7		5,0	15,7	
5,5	15,9		5,5	15,9	
6,0	16,1		6,0	16,1	
7,0	16,5		7,0	16,5	
8/0	17,0		8/0	17,0	
9,0	17,5		9,0	17,5	
10,0	18,2		10,0	18,0	
11,0	18,8		11,0	18,6	
12,0	19,4		12,0	19,3	
13,0	20,2		13,0	20,1	
14,0	20,9		14,0	21,0	
15,0	21,5		15,0	22,1	
16,0	21,9		16,0	23,0	
17,0	22,2		17,0	23,8	
18,0	22,3		18,0	24,3	

Zdroj: FN Motol

## Příloha č. 17: Skóre nutričního rizika dětí a adolescentů

### SKÓRE NUTRIČNÍHO RIZIKA DĚTÍ A ADOLESCENTŮ

#### 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)

Zdroj: FN Motol

Příloha č. 18: **Norton skóre - hodnocení rizika vzniku dekubitů**  
(rozsířená stupnice Nortonové)

Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita
úplná	4 do 10	4 normální	4 žádné	4 dobrý	4 dobrý	4 úplná	4 není	4 chodí
malá	3 do 30	3 alergie	3 *	3 zhoršený	3 apatický	3 částečně omezená	3 občas	3 doprovod
částečná	2 do 60	2 vlhká	2	2 špatný	2 zmatený	2 velmi omezená	2 převážně močová	2 sedáčka
žádná	1 60+	1 suchá	1	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 žádná	1 stolice i moč	1 upoután na lůžko

\* diabetes, horečka, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom atd. podle stupně závažnosti 3 – 1 bod. Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitů je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (tím méně bodů, tím vyšší riziko!).

Jméno: ..... Celkové bodové hodnocení: ..... Datum: .....

Zdroj: STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství 6. Hodnocení a měřící techniky v ošetřovatelské praxi*. Brno: NCO NZO, 2004. s. 48. ISBN 80-7013-323-6.




Příloha č. 19: **Souhlas s použitím ošetrovatelské dokumentace a směrnic FN Motol pro účely zpracování bakalářské práce studentky 3. LF UK, obor všeobecná sestra**

**Souhlas s použitím ošetrovatelské dokumentace a směrnic FN Motol pro účely zpracování bakalářské práce studentky 3. LF UK, obor všeobecná sestra**

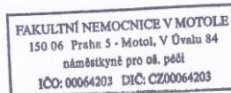
Souhlasím s použitím ošetrovatelské dokumentace a směrnic FN Motol v bakalářské práci studentky 3. LF UK – bakalářského oboru všeobecná sestra

NADEŽDA BLAZKOVÁ, 3. ročník  
.....  
Jméno a příjmení studentky, ročník studia

V PRAZE ..... dne 15. 3. 2012 .....

  
.....  
Mgr. Jana Nováková, MBA

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči



**Příloha č. 20: Souhlas s použitím fotodokumentace pořízené na oddělení  
Centrálních dětských operačních sálů FN Motol**

**Souhlas s použitím fotodokumentace pořízené na oddělení  
Centrálních dětských operačních sálů FN Motol**

Souhlasím s použitím fotodokumentace pořízené na oddělení Centrálních dětských operačních sálů FN Motol v bakalářské práci studentky 3. LF UK, obor všeobecná sestra

NADEŽDA BLAŽKOVÁ 3. ročník  
Jméno a příjmení studentky, ročník studia

V Praze dne 22.10.2012



MUDr. Karel Klíma, Ph.D.

Primář oddělení Centrálních dětských operačních sálů

