

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U DĚTSKÝCH PACIENTŮ  
S VROZENÝMI VADAMI DOLNÍCH KONČETIN**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**VERONIKA KOCIÁNOVÁ**

**Praha 2014**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U DĚTSKÝCH PACIENTŮ  
S VROZENÝMI VADAMI DOLNÍCH KONČETIN**

Bakalářská práce

Veronika Kociánová

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD., MPH. RS

Praha 2014



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

**Kociánová Veronika**  
**3. A VS**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 4. 4. 2013 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u dětských pacientů s vrozenými vadami  
dolních končetin

*Nursing Process for Pediatric Patients with Congenital Defects of  
Lower Limbs*

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Anna Mazalánová, PhD.

V Praze dne: 2. 9. 2013

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Ošetrovatelský proces u dětských pacientů s vrozenými vadami dolních končetin“ vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce.

V Praze dne 13. 3. 2014

*podpis*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce doc. PhDr. Anně Mazalánové, PhD., MPH., RS za cenné připomínky, rady, ochotu, vstřícnost a odborné vedení práce.

## ABSTRAKT

KOCIÁNOVÁ, Veronika. *Ošetrovatelský proces u dětských pacientů s vrozenými vadami dolních končetin*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář ( Bc.). Vedoucí práce doc. PhDr. Anna Mazalánová PhD., MPH. RS. Praha 2014. 96 s.

Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelskou péčí o děti s vrozenými vadami dolních končetin. Teoretická část je zaměřena na dvě nejčastější vrozené vady dolních končetin u dětí, pes equinovarus congenitus a vrozená dysplazie kyčelní. U každého onemocnění je popsána jeho etiologie, patologie, klinické příznaky, diagnostika a léčba. Praktická část je zaměřena na dětského pacienta s pes equinovarus congenitus. Na dané onemocnění je zpracován ošetrovatelský proces dle modelu Marjory Gordon. V ošetrovatelském procesu jsou zhodnoceny pacientovi aktuální a potencionální problémy, které jsou následně zpracovány do ošetrovatelských diagnóz. Ošetrovatelské diagnózy jsou stanoveny na základě NANDA taxonomie II.

### Klíčová slova

Ošetrovatelský proces. Pacient. Pes equinovarus congenitus. Pooperační péče. Předoperační péče. Vrozená kyčelní dysplazie. Vrozené vady dolních končetin.

## ABSTRACT

KOCIÁNOVÁ, Veronika. *Nursing Process for Pediatric Patients with Congenital Defects of Lower Limbs*. Medical College, o. p. s. Degree: Bachelor (Bc). Supervisor: doc. PhDr. Anna Mazalánová PhD., MPH. RS. Praha 2014. 96 p.

Bachelor thesis deals with nursing care for pediatric patients with congenital defects of lower limbs. The theoretical part is focused on two most common congenital defects of lower limbs, pes equinovarus congenitu and congenital hip dysplasia. This part also describes etiology, pathology, clinical signs, diagnosis and treatment for each disease. The practical part is focused on patients with pes equinovarus congenitus. The nursing process for this illness is made according to Marjory Gordon's model. Actual and potential problems of the patient are subsequently developed into nursing diagnoses. Nursing diagnoses are determined on the basis of NANDA taxonomy II.

### Key words

Congenital Hip Dysplasia. Congenital Lower Limbs Defects. Nursing Process. Patient. Pes Equinovarus Congenitus. Post-operative Preparation. Preoperative Preparation.

# OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD.....	19
<b>1 HISTORIE ORTOPEDIE .....</b>	<b>21</b>
1.1 VZNIK ORTOPEDIE VE SVĚTĚ .....	21
1.2 VZNIK ORTOPEDIE V ČESKOSLOVENSKU .....	22
<b>2 VROZENÉ VADY DOLNÍCH KONČETIN .....</b>	<b>24</b>
2.1 DEFINICE, EPIDEMIOLOGIE, ETIOLOGIE .....	24
2.2 KLASIFIKACE.....	25
2.3 DIAGNÓZA, PROGNÓZA, TERAPIE .....	27
<b>3 VYBRANÉ VROZENÉ VADY DOLNÍCH KONČETIN .....</b>	<b>29</b>
3.1 PES EQUINOVARUS CONGENITUS.....	29
3.1.1 ETIOLOGIE.....	29
3.1.2 KLASIFIKACE .....	30
3.1.3 PATOGENEZE .....	30
3.1.4 KLINICKÝ OBRAZ .....	31
3.1.5 DIAGNOSTIKA .....	31
3.1.6 TERAPIE .....	31
3.2 VROZENÁ DYSPLAZIE KYČELNÍ .....	34
3.2.1 ETIOLOGIE.....	35
3.2.2 KLASIFIKACE .....	35
3.2.3 PATOGENEZE .....	36
3.2.4 KLINICKÝ OBRAZ .....	36
3.2.5 DIAGNOSTIKA .....	37
3.2.6 TERAPIE .....	39
<b>4 PŘEDOPERAČNÍ A POOPERAČNÍ PÉČE U PES EQUINOVARUS     CONGENITUS A VROZENÉ DYSPLAZIE KYČELNÍ.....</b>	<b>44</b>
4.1 PŘEDOPERAČNÍ PÉČE .....	44



4.1.1	DLOUHODOBÁ PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI .....	44
4.1.2	KRÁTKODOBÁ PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI .....	46
4.1.3	BEZPROSTŘEDNÍ PŘÍPRAVA PACIENTA PŘED OPERACÍ .....	46
4.2	POOPERAČNÍ PÉČE .....	47
4.2.1	BEZPROSTŘEDNÍ POOPERAČNÍ PÉČE NA STANDARTNÍM ODDĚLENÍ .....	48
5	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S PES EQUINOVARUS CONGENITUS .....	50
5.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE O PACIENTOVI .....	50
5.2	ANAMNÉZA .....	52
5.3	ZHODNOCENÍ PACIENTA DLE MODELU MARJORY GORDON ZE DNE 12. 2. 2014 .....	55
5.4	MEDICÍNSKÝ MANAGMENT .....	77
5.5	SITUAČNÍ ANALÝZA .....	79
5.6	STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ DLE NANDA TAXONOMIE II (S POUŽITÍM NANDA INTERNATIONAL, OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY. DEFINICE A KLASIFIKACE 2009 - 2011) .....	80
5.7	CELKOVÉ HODNOCENÍ.....	92
	ZÁVĚR.....	94
	SEZNAM LITERATURY .....	95
	PŘÍLOHY	

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Prenatální diagnostika při zvýšeném riziku vrozených vad.....27

Tabulka 2 Dělení pes equinovarus congenitus podle Dimeglia.....30

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>AER</b> .....	apikální ektodermální hřeben
<b>APTT</b> .....	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
<b>ATB</b> .....	antibiotikum
<b>BMI</b> .....	body mass index
<b>D</b> .....	dechová frekvence
<b>EKG</b> .....	elektrokardiogram
<b>HIV</b> .....	virus lidské imunitní nedostatečnosti
<b>P</b> .....	srdeční pulz
<b>PŽK</b> .....	periferní žilní katetr
<b>RTG</b> .....	rentgen
<b>TK</b> .....	krevní tlak
<b>TT</b> .....	tělesná teplota
<b>QUIK</b> .....	protrombinový test

(VOKURKA a kol., 2009)

# SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**Abdukce** – odtažení

**Abduktor** – sval, který umožňuje abdukci

**Abnormalita** – nenormalita

**Acetabulum** – kyčelní jamka

**Addukce** – přitažení

**Adduktor** – sval, který umožňuje addukci

**Amelie** - chybění celé končetiny

**Amniocentéza** – odebírání plodové vody

**Analgetikum** – látka snižující vnímání bolesti, ale neodstraňující její příčinu

**Anestetikum** – znecitlivující látka

**Anestezie** – znecitlivění pomocí anestetik

**Anomálie** – úchylka od normálu

**Antetorze** – zatočení torze dopředu

**Anteverze** – noha vtočená špičkou dovnitř

**Antiflogistikum** – lék k tlumení zánětu

**Antipyretikum** – látka snižující horečku

**Antirevmatikum** – protizánětlivý lék

**Aplazie** – vrozené chybění nebo nevyvinutí orgánu nebo jeho části

**Apodia** – chybění nohy

**Artrodéza** – chirurgické znehybnění kloubu

**Blokáda** – vyřazení z funkce

**Body Mass Index** – měřítko pro posouzení tělesné hmotnosti

**Colecalciferolum** – vitamín D3

**Decentrace** – posun, umístění mimo centrum

**Defekt** – poškození

**Deformace** – změna objemu a tvaru těles způsobená vnější silou

**Denzita** - hustota

**Derotace** – výkon zahrnující odstranění předchozí rotace

**Diabetes mellitus** – cukrovka

**Diferenciace** – rozlišení

**Dislokace** – posunutí, přemístění

**Diuréza** – množství definitivní moči vytvořené ledvinami za 24 hodin

**Dorziflexe** – natáhnutí

**Dorzoplantární flexe** – přitažení špičky

**Drén** – trubička k odvádění tekutin nebo sekretů z ran

**Dysbalance** – stav nevyváženosti

**Dysplazie** - porucha vývoje a růstu těla nebo různých orgánů

**Ebryogeneze** – etapa vývoje zárodku

**Embryonální vývoj** – první, zárodečná část prenatálního vývoje dítěte trávající od početí do dvou měsíců

**Endogenní** – vnitřní činitelé

**Epidemiologie** – obor lékařství, zabývající se příčinami vzniku a zákonitostmi šíření nemocí hromadného výskytu

**Equinozita** – noha v plantárním ohnutí

**Estrogen** – ženský pohlavní hormon

**Etiologie** – nauka o příčinách vzniku onemocnění

**Etiopatogenetický** – původ nemoci

**Excentrický tlak** – mimo centrum těžiště

**Excesivní** - nadměrný

**Exogenní** – vnější činitele

**Fascie** – anatomická blána obepínající svaly

**Fekomelie** – nasedání ruky přímo na rameno

**Fertilizace** - spojení vajíčka a spermie

**Fetální vývoj** – druhá část prenatálního stádia vývoje dítěte trvající od třetího měsíce těhotenství matky do narození dítěte

**Fetoskopie** – vyšetřovací metoda plodu v děloze

**Fibula** – kosti lýtková

**Fixace** - upevnění

**Flexe** – ohýbání

**Flexor** - sval, který provádí ohnutí flexi v určitém kloubu

**Flexory nohy** - svaly bérce, které provádějí plantární flexi ohnutí směrem k chodidlu v hlezenním kloubu

**Gen** – dědičný činitel

**Genetika** – věda o dědičnosti

**Genová mutace** – dědičná změna genetické informace

**Gravidita** - těhotenství

**Hemimelie** – vývojová porucha skeletu jedné končetiny

**Hypotrofie** – omezení růstu orgánů nebo tkáně

**Hypoxie** – snížený obsah kyslíku v tkáních

**Chromozom**- pentlicovitý útvar v buněčném jádru tvořený deoxyribonukleovou kyselinou a bílkovinami

**Idiopatie** – choroba, která není důsledkem jiné choroby nebo úrazu

**Indikace** – stanovení léčebného postupu

**Intervence** – zákrok v něčí prospěch

**Intoxikace** – otrava

**Intramuskulární** – podání léku do svalu

**Intranazální** – podání léku nosem

**Intravenózní** – podání léku do žíly

**Intubace** - zavedení endotracheální rourky trubičky do průdušnice, které umožňuje mechanickou ventilaci

**Ionizující záření** – je souhrnné označení pro záření, jehož kvanta mají energii postačující k ionizaci atomů nebo molekul ozářené látky

**Irreponibilní** – neschopný nápravy

**Kanyla** – je trubice, která se vsouvá do těla obvykle pro zavádění nebo odstraňování tekutin nebo získávání informací

**Kaudální** - koncový

**Kontrahovat** – stahovat

**Kontrastní látka** – zvyšuje kontrast mezi různými tkáněmi

**Korekce** – úprava

**Kraniální** – lebeční

**Labrum** – měkký okraj jamky kyčelní

**Laterální** – postranní, boční

**Ligamentózní laxicita** – volný kloub

**Ligamentum teres** – mimo centrum těžiště

**Luxace** - vykloubení

**Malformace** – vrozená vývojová úchylka tvaru

**Mandrén** – přechodný uzávěr intravenózní kanyly

**Mariginální** - okrajová

**Mediální** – střední

**Medikamentózní** – způsobený léky

**Mikce** - močení

**Noxa** – škodlivina

**Osteotomie** – chirurgické přetětí kosti

**Penetrace** – pronikání

**Per rectum** – skrz konečníkem

**Peritalární uvolnění** – operace u pes equinovarus congenitus



**Perorální** – podávaný ústy

**Pes equinvarus congenitus** – vrozená koňská noha

**Plantární flexe** - ohnutí směrem k chodidlu v hlezenním kloubu

**Polydaktylie** - zmnožení prstů horních nebo dolních končetin

**Polydaktylie** – nadpočetní prsty na ruce nebo nohou

**Postnatální** – poporodní

**Prenatální** - doba mezi početím a narozením

**Prognóza** – odhad dalšího vývoje

**Prolongace** – prodloužení

**Prominace** - vyčnívání

**Redresní** – týkající se nápravy

**Relaxin** - ženský peptidový pohlavní hormon, který uvolňuje vazy v oblasti pánve

**Rentgenové záření** – forma elektromagnetického záření

**Reponibilní** – schopný nápravy

**Rezistentní** - vzdorující

**Rigidní** – ztuhlý

**Sedace** – utišení

**Sféricita hlavice** – kulatost hlavice

**Skelet** – kostra

**Sonografie** – vyšetření ultrazvukem

**Spika** – sádrová fixace dolních končetin

**Subluxace** – neúplné vykloubení

**Supinace** - rotace

**Talokalkaneální, tibiotalární úhel** – úhel mezi kostí hlezenní a patní

**Talus** – kost hlezenní

**Teratogeny** – látky vyvolávající vrozené vady během prenatálního vývoje

**Tibia** – kost holenní

**Transverzální** – příčný

**Valgozita** – vbočenost kloubů

(VOKURKA a kol., 2009, <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/>)

# ÚVOD

Bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelský proces u dětských pacientů s vrozenými vadami dolních končetin.

Vrozené vady dolních končetin jsou staré jako lidstvo samo. Doba šla však kupředu a ortopedie dosáhla ohromných pokroků, z dříve neléčitelných onemocnění udělala léčitelná. Je pravda, že některá onemocnění stále nemají řešení, ale u mnoha vrozených vad již bylo zjištěno, jak takové vady vyléčit nebo alespoň částečně upravit. V lepších případech je léčba vrozených vad dolních končetin řešena méně radikálně nebo je to otázkou jednoho operačního zákroku. Některé vady jsou naopak léčeny i několik let. Léčba bývá velice ovlivněna věkem dítěte.

Když přijde na svět dítě s takovým onemocněním, bývá to často obrovská rána pro jeho rodiče. Proto je velice nutné, zvolit správný přístup k rodičům. Poskytnout jim dostatečné množství informací, lékař by je měl seznámit s onemocněním a o možnostech léčby. V některých případech rodiče pomoc naprosto odmítají, někdy jsou i ochotni se takového dítěte vzdát, proto je opravdu důležité, aby se jim dostalo co největší informovanosti, popřípadě jim byla nabídnuta konzultace s psychologem.

Cílem bakalářské práce je zjistit a definovat informace z odborných publikací o onemocnění vrozených vad dolních končetin u dětí. Dále také popsat ošetrovatelský proces u pacienta s pes equinovarus congenitus, přínos pro praxi a seznámit rodiče nemocných dětí s touto problematikou.

Bakalářská práce má dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části je první kapitola věnována historii ortopedie, druhá kapitola se obecně zaměřuje na vrozené vady dolních končetin. Ve třetí kapitole jsme se soustředili na dvě nejčastější vrozené vady dolních končetin u dětí, kterými jsou pes equinovarus congenitus a vrozená dysplazie kyčelní. U těchto onemocnění jsme popsali jejich etiologii, patologii, klinické příznaky, diagnostiku a léčbu. Čtvrtá kapitola se zaměřuje na předoperační a pooperační péči u pes equinovarus congenitus a vrozené dysplazie kyčelní.

Praktickou část tvoří zpracování ošetrovatelského procesu u pacienta s pes equinovarus congenitus, ve kterém jsou vypsány důvody přijetí pacienta, jeho stručná anamnéza, posouzení stavu potřeb pacienta dle Marjory Gordon, plán individuální ošetrovatelské péče, zhodnocení ošetrovatelské péče a doporučení pro praxi. Na základě získaných informací jsme stanovili ošetrovatelské diagnózy dle NANDA taxonomie II.

# 1 HISTORIE ORTOPEDIE

„Ortopedie jako operační obor se mohla rozvinout až po trojici zásadních objevů, jak trefně říká Rang (2000) „tree Amigos“, které tvoří anestezie (1846), asepse (1867) a RTG (rentgen, rentgenové) paprsky (1895)“ (DUNGL a kol., 2005, s. 27).

## 1.1 VZNIK ORTOPEDIE VE SVĚTĚ

Ve starém Egyptě, již před 5000 lety byly sepsány návody, jak léčit fraktury. V chrámu Komombo se nachází reliéf, ve kterém jsou až nevidaně vyobrazeny současné chirurgické nástroje. Z doby léčitele Susruta, který žil 800 let před Kristem jsou zachována písemná doporučení a různé typy reпозиčních kleští. V Řecku, Hippokrates popsal v 5. století př. n. l deformity, fraktury a tuberkulózu. Medicína v Číně stále zaostávala, vzhledem k učení Konfucia, podle tohoto učení je lidské tělo posvátné a nesmí být ničeno léčením.

Během 18. století, Jean André Venel ve švýcarském Orbe zřídil lůžka pro léčení skolióz a ekvinovářů. Díky tomuto kroku, který Venel učinil, začaly po celé Evropě vznikat ortopedické nemocnice. Roku 1741 vydal Nicolas André knihu Ortopedia. Tato publikace sloužila rodičům nemocných dětí. Knihy s touto tematikou byly v tehdejší době velice rozšířené, jelikož lékařská péče byla nákladná a málo efektivní, transport nemocných v této době v podstatě neexistoval. Tehdejší lékaři byli vzdělaní internisté, ti však neprováděli chirurgické výkony. Léčbu ran a infekcí měli na starosti chirurgové, o vykloubení a zlomeniny se starali léčitelé, o deformity se zase naopak starali bandažisté.

Medicína byla, a vždy bude závislá na vědecko-technických objevech, proto když v 19. století došlo k vynálezu anestezie, asepse, rukavic a zejména RTG paprsků, bylo to výhrou pro všechny chirurgické obory. Díky těmto vynálezům, došlo v medicíně k opravdu velkému rozmachu. Roku 1887 byla ve Spojených státech založena Americká společnost ortopedická, mimo ortopedie konzervativní tu byl i obor operační a traumatologie pohybového ústrojí. V Rakousko-Uhersku a Německu směli ortopedi léčit převážně jen chronická onemocnění. V Německu došlo ke změně roku 1900, kdy

byla založena ortopedická společnost, ve které se sdružovali německy mluvící ortopedi (DUNGL a kol., 2005).

## 1.2 VZNIK ORTOPEDIE V ČESKOSLOVENSKU

První pokusy o založení samostatné ortopedie v naší zemi začaly roku 1900. Na jaře roku 1913 byl v Praze profesorem chirurgie Rudolfem Jedličkou založen ústav, jenž i v názvu nese jeho jméno. Tento ústav byl vybudován pro tělesně postižené jedince (DUNGL a kol., 2005).

„Ortopedie jako samostatný obor u nás vznikla až po založení samostatného Československa, první ortopedická klinika byla zřízena při nově založené Komenského univerzitě v Bratislavě v r. 1921“ (DUNGL a kol., 2005, s. 28). Přednostou této kliniky byl profesor Vítězslav Chlumský, který se narodil roku 1867 v Xaverovicích u Lomnice nad Popelkou. Při studiu na univerzitě v Praze se údajně zúčastnil pouličních demonstrací a byl zatčen. Chlumskému bylo dovoleno dostudovat, ale po získání doktorátu musel z Prahy odejít. Usídlil se v Německém Breslau, kde byl asistentem profesora Mikulicze, pracovní zkušenosti získal i u profesora Hoffy ve Würzburgu. Poté, co se roku 1899 vrátil do Rakouska-Uherska, byl v Krakově v roce 1900, habilitován z všeobecné chirurgie a ortopedie. O devět let později byl jmenován mimořádným profesorem. V roce 1922 napsal velice úspěšnou Učebnici ortopedie, která byla první knihou svého druhu v českém jazyce. Roku 1922 se zasloužil o založení Československé společnosti ortopedické, o rok později byl založen odborný časopis, jenž se jmenoval Slovanský sborník ortopedický. V tomto časopise nepublikovali pouze českoslovenští autoři, ale i ortopedi z Jugoslávie. Cílem Československé společnosti ortopedické bylo sjednotit všechny pracovníky v oboru, zřídit ortopedické primariáty při všech větších nemocnicích a kliniky při všech lékařských fakultách univerzit.

Roku 1928 vznikla ortopedická klinika v Praze, kterou vedl doc. Tobiášek, další instituty byly vybudovány v Brně a Hradci Králové. V Praze po květnu 1945 vznikla II. ortopedická klinika, kterou měl pod svým vedením profesor Otakar Hněvkovský, později se stala klinikou 2. lékařské fakulty. Třetí pražská ortopedická klinika vznikla v roce 1985 pod vedením profesora Oldřicha Čecha. Tímto byl splněn požadavek, kdy

ortopedická společnost v době jejího založení usilovala o zřízení ortopedických klinik při každé lékařské fakultě (DUNGL a kol., 2005).

## **2 VROZENÉ VADY DOLNÍCH KONČETIN**

Základ dolní končetiny se vytváří ve 4. týdnu po fertilizaci jako pádlovitý výběžek. Na vrcholku výběžku se nachází AER (apikální ektodermální hřeben), který se podílí na diferenciaci a vývoji končetiny. Základ chodidla vzniká v 6. týdnu, v 7. týdnu jsou dolní končetiny rotována dovnitř až 90 stupňů, v 8. týdnu jsou končetiny rozděleny na jednotlivé segmenty a klouby včetně prstů. V jednom roce dítěte se objevují osifikační jádra v dlouhých kostech (POUL a kol., 2009).

### **2.1 DEFINICE, EPIDEMIOLOGIE, ETIOLOGIE**

#### **Definice**

Jedná se o lokalizované nebo systémové anomálie skeletu a pojivových tkání, které vznikají před narozením (prenatálně) a jsou znát až při narození (vrozené defekty končetin) nebo se projevují v průběhu po porodu, tedy postnatálně. (jedná se o vrozené poruchy vývoje kosti či chrupavky a vrozené poruchy vývoje vazivové tkáně) (DUNGL a kol., 2005).

#### **Epidemiologie**

Výskyt vrozených vad končetin je velice těžké určit. Velké studie uvádí četnost 5:1000 narozených dětí. Studie, která byla prováděna německými autory v letech 2000 až 2001, zjistila četnost defektů končetin 0, 12 % u živě narozených dětí a 1, 2 % u mrtvě narozených dětí. Nejvíce byly zjištěny menší defekty končetin jako polydaktylie, ta zaujmula 26, 3 %, vícečetné anomálie tvořili 24 % a v 17 % se uplatnila dědičnost.

#### **Etiologie**

U vrozených vad bývá etiologie velice různorodá, v mnoha případech příčinu ani neznáme, jelikož jen určité vady mají známý genetický podklad. Většina vrozených vad vzniká ojediněle bez známých příčin zjištěných z rodinné anamnézy nebo průběhu těhotenství. Pro odhad dalšího vývoje je nutné zjistit, zda jde o vadu, která vznikla už



v embryogenezi v době diferenciacie pohybového a nervového ústrojí nebo v době fetálního vývoje. Na vzniku anomálií se podílejí vnitřní faktory (genetické), a zevní faktory, jimiž jsou teratogeny, onemocnění matky, anomálie dělohy, placenty, amniových obalů nebo polohy plodu a působení zevních sil. Prognóza vrozené vady bývá závažnější, když se působící noxa uplatní již v začátku (DUNGL a kol., 2005).

### **Endogenní příčiny**

Vedou k familiárním nebo primárním či idopatickým změnám. Hlavní příčinou jsou změněné geny nebo anomálie chromozomů (KOUDELA a kol., 2003).

### **Exogenní příčiny**

Jde téměř o všechny příčiny, které porušují látkovou přeměnu plodu nebo plod poškozují. Vlivem těchto faktorů nedochází k anomáliím, ale většinou dojde k opožděnému vývoji nebo k předčasnému porodu. Velikost a umístění poškození, nebývá závislé na teratogenních faktorech, mnohem důležitější je doba embryonálního vývoje, kdy má vliv noxa. Pokud noxa působí již v raném období, poškození bývá o to větší.

Příklady zevních příčin: hypoxie, věk matky, intoxikace, ionizující a rentgenové záření, infekční nemoci, diabetes mellitus, mechanické noxy – intrauterinní amniové pruhy (KOUDELA a kol., 2003).

## **2.2 KLASIFIKACE**

### **1) Základní dělení vrozených vad**

Vrozené vady jsou rozděleny na vady dědičné a nedědičné. Dědičné vady jsou způsobeny přenosem genetické informace na další generace. Nedědičné vady vznikají náhodnou genovou mutací nebo vlivem zevních faktorů.

## 2) Rozdělení vad na malformace a deformace

**Malformace** jsou vytvářeny vlivem vnitřních nebo vnějších vlivů na vývoj struktury končetin. Druh malformace je určen v období embryonálního vývoje, ve kterém měla vliv noxa. Nejvíce závažných defektů dolních končetin vzniká v embryonálním období. Bylo dokázáno, že velké poruchy dolních končetin vznikají v 31. dnu gravidity (DUNGL a kol., 2005).

„**Deformace** jsou změny již formované struktury končetin, vznikající působením zevních sil na plod v kterékoliv fázi fetálního období, čímž dochází k různým skrčeninám nebo vykloubením nebo jiným tvarovým změnám“ (DUNGL a kol., 2005, s. 246).

### **Klasifikace vrozených vad dle Frantze a O'Rahillyho:**

„Tato klasifikace dělí vady na:

- **terminální;**
- **interkalární (vmezeřené)**

Terminální vada je taková, kde chybí celá periferní část (např. chybění nohy – apodia).

Interkalární vada je taková, kde chybí střední oddíl končetiny, ale horní a dolní část končetiny jsou zachovány (např. nasedání ruky přímo na rameno – fekomelie).

Terminální i interkalární vady se dále člení na:

- **transverzální;**
- **paraaxilární.**

U transverzální vady jde o chybění v celé šířce postiženého segmentu, u paraaxilární vady v segmentu stížení preaxilární (např: aplazia tibie) nebo postaxilární (aplazie fibuly).

Hemimélie- týká se segmentů tvořených párem kostí (předloktí a bérce), kdy chybí jedna z kostí buď úplně (kompletní hemimélie) nebo zčásti (částečná hemimélie).

V roce 1991 byla navržena mezinárodní klasifikace ISO/ISPO, která všechny vady dělí na transverzální a longitudinální.

Transverzální defekt je takový, kde končetina od určitého místa chybí.

Longitudinální defekt – chybí jedna z párových kostí nebo celý segment nebo segmenty končetiny“ (POUL a kol., 2009, s. 111, 112).

## 2.3 DIAGNÓZA, PROGNÓZA, TERAPIE

### Diagnostika

V dnešní době je diagnostika vrozených vad jednak postavena na prenatálních vyšetřovacích metodách, kdy se v průběhu těhotenství monitoruje vývoj plodu a jednak postnatální, kdy se po narození nebo při běžných kontrolách dítěte zaznamenávají abnormality vývoje pohybového aparátu (GALLO a kol., 2011).

**Tabulka 1 – Prenatální diagnostika při zvýšeném riziku vrozených vad**

Metoda	Indikace	časová indikace
sonografie	všechny vady	od 12. týdne
laboratorní vyšetření ( $\alpha$ - fetoprotein)	defekty neurální trubice nebo břišní stěny	v séru matky od 16. týdne
buněčné kultury z chorionu	genetická diagnostika	od 10. týdne
aminocentéza	dědičné podmíněné choroby, Rh-kompatibilita, chromozomální aberace	od 15. týdne
fetoskopie	metabolická a jiná dědičná onemocnění	od 16. týdne

Zdroj: DUNGL a kol., 2005, s. 247

### Prognóza

Prognóza bývá závažnější, pokud se vada vyskytla v raných začátcích vývoje plodu. Určité vady bývají neslučitelné se životem nebo vedou k potratu či k narození mrtvého dítěte.

## **Terapie**

Léčba v prenatální fázi bývá značně omezena. Po porodu se u nějakých onemocnění používá substituční terapie podle známého defektu, jinak je léčba symptomatická. Další možností léčby je genová terapie, kdy jsou vrozené defekty končetin léčeny podle typu vady a součástí je ortoticko – protetická péče (DUNGL a kol. 2005). Ortoticko – protetická léčba má za cíl prevenci zlomenin a deformit, končetinovou náhradu, usiluje o udržení operacemi dosažených korekcí (MAŘÍK, 2006).

### **3 VYBRANÉ VROZENÉ VADY DOLNÍCH KONČETIN**

Tato kapitola je zaměřena na dvě nejčastější vrozené vady u dětí. Mezi pravé vrozené vady dolních končetin řadíme takové deformity, které jsou způsobeny zásahem škodlivých látek v průběhu vývoje určité části pohybového aparátu (SOSNA a kol., 2001).

#### **3.1 PES EQUINOVARUS CONGENITUS**

„Jde o komplexní deformitu nohy, která se obvykle skládá ze čtyř poruch: ekvinozity v hlezně, varozity nohy způsobené supinací patní kosti, vyklenutí střední části nohy a addukce přední nohy. Součástí vady je také zkrácení Achillovy šlachy a subluxace v talonavikulárním kloubu“ (GALLO a kol., 2011, s. 68).

Pes equinovarus congenitus se řadí mezi druhou nejčastější vrozenou vadu. Toto onemocnění se vyskytuje častěji u chlapců než u dívek v poměru asi 2:1. Vada se vyskytuje zhruba 1 na 1000 narozených dětí a většinou se vyskytuje na obou nohách. V 10 % bývá vada spojena s dalšími vrozenými vadami, jako je například vrozená dysplazie kyčelního kloubu a rozštěpy oblouku obratlových těl (SOSNA a kol., 2001).

Léčebné postupy u pes equinovarus congenitus často dosahují uspokojivých výsledků. Při podrobném prozkoumání bylo však zjištěno, že ne u všech pacientů byl úspěch léčby dostačující (POUL a kol., 2009).

##### **3.1.1 ETIOLOGIE**

Pes equinovarus congenitus se vyskytuje jako samostatné onemocnění nebo jako druhotná deformita při jiném onemocnění. Etiologie idiopatické vady není jasná, ale multifaktoriální dědičnost je velice nepochybná. Způsob přenosu je polygenní s prahovým efektem, což znamená, že je dědičnost ovlivněna více faktory. Vada se stává znatelnou při jisté hraniční hodnotě genetických (dědičných) faktorů, při nižší než prahové hodnotě se vyvine noha normální. Přímý příbuzní se řadí do 1. stupně (rodiče – děti, sourozenci) mají 2, 9 % riziko vzniku této vrozené vady. Do 2. stupně se řadí teta, strýc a prarodiče a možnost výskytu této vady je až 0, 5 %, ve 3. stupni (bratřanci –

sestřenice) je pravděpodobnost výskytu 0, 2 %. Riziko porodu dalšího dítěte s touto vrozenou vadou je navýšeno na 10 – 15 % jsou-li oba rodiče postiženi touto vadou dolních končetin (DUNGL a kol., 2005).

### 3.1.2 KLASIFIKACE

**Lehman a Tachdjian dělí pes equinovarus congenitus na tři základní typy:**

- 1) Polohový – bývá pasivně korigovatelný, a pravděpodobně vzniká v důsledku nedostatku místa v děloze.
- 2) Pravý pes equinovarus congenitus – tento typ je rigidní a nemá dobré výsledky v konzervativní terapii.
- 3) Rezistentní rigidní pes equinovarus – tento typ bývá spojený s dalšími vadami a deformitami (GALLO a kol., 2011).

**Tabulka 2 – Dělení pes equinovarus congenitus podle Dimeglia**

Stupeň	označení	popis deformity
I.	soft > stiff	polohová, flexibilní
II.	soft > stiff	korigovatelná - částečně rezistentní
III.	stiff > soft	rezistentní - částečně korigovatelná
IV.	stiff > stiff	těžká pseudoartrogrypotická

Zdroj: KAMÍNEK a kol., 2003, s. 133

### 3.1.3 PATOGENEZE

Důvod tohoto onemocnění není stále zcela zřejmý, velkou roli zde ale hraje šlacha m. tibialis posterior, která je zodpovědná za to, že se noha stáčí do charakteristické deformity (GALLO a kol., 2011). Pravděpodobně jde ale o abnormální vývoj svalů, šlach a kostí během nitroděložního vývoje. Příčiny se u některých odborníků liší, jsou tací, kteří například považují za příčinu deformovaný tvar kosti hlezenní, tím je myšleno, že primární je kostní deformita. Další teorie je ta, kdy abnormální deformity měkkých tkání, mohou způsobit sekundární kostní změny. Mezi následující teorii se řadí také neurogenně podmíněná svalová dysbalance, přičemž se postižení může nacházet na jakékoliv úrovni a na různém podkladě. Během

embryonálního vývoje může dojít k poškození nervové buňky v předních míšních rozích, toto poškození může vyvolat intrauterinní virová infekce. Jedním z činitelů, který může přispět ke vzniku tohoto onemocnění, je aminocentéza, která je prováděna v časnější fázi prvního trimestru (KAMÍNEK a kol., 2003).

#### **3.1.4 KLINICKÝ OBRAZ**

Příznaky, které jsou typické pro pes equinovarus congenitus:

- Noha je v plantární flexi.
- Pata je menší, varózní a vytažená vzhůru k zevnímu kotníku, zevní kotník je více vzadu a prominuje.
- Na mediální straně paty jsou hluboké kožní rýhy.
- Přednoží je v addukci a supinaci, varozitě a equinozitě.
- Achillova šlacha je zkrácená a napnutá.
- Hypotrofie lýtka, kratší ploska nohy (DUNGL a kol., 2005).

#### **3.1.5 DIAGNOSTIKA**

Deformace nohy/ou jsou patrné hned po narození. Z důvodu potvrzení klinického nálezu se provádí RTG vyšetření. Noha je snímkována v dorzoplantární a bočné projekci. Na snímcích se hodnotí úhel, který svírá osa kosti hlezenní s osou kosti patní a úhel, který svírá osa kosti hlezenní s osou I. kosti nártní. Pro pes equinovarus congenitus je typické to, že dochází ke zmenšování talokalkaneálního úhlu, což způsobí to, že mezi kostí hlezenní a I. kosti nártní je úhel menší než 20 stupňů. Dále se také vyhodnocuje poměr kosti krychlové k patní kosti (GALLO a kol., 2011).

#### **3.1.6 TERAPIE**

Léčba bývá ze začátku pouze konzervativní. Pokud je konzervativní léčba neúspěšná, přistupuje se k operační korekci.

## **Konzervativní terapie**

**1) Redresní fáze:** léčba bývá zahajována co nejdříve po narození dítěte, nejvhodnějším obdobím je věk do 3 týdnů. Tato doba je ideální, protože kontrahované struktury jsou přizpůsobivé vlivem mateřských hormonů a lze je prolongovat. Po přijetí na ortopedické oddělení je dítěti nasazen sádrový obvaz, pomocí kterého se upravuje postavení nohy. Každých 48 hodin se provádí výměna a úprava sádrového obvazu, tato činnost je pouze v kompetenci lékaře. Sádrový obvaz dosahuje vždy nad koleno, to je drženo ve flexi 70 – 90 stupňů. Dítě bývá většinou propuštěno po pěti sádrových výměnách domů, poté se výměna provádí po týdenních intervalech. Záměrem konzervativní léčby je úprava deformit a vychází z principu derotace patní kosti. Redresní fáze je ukončována po 3. měsíci věku dítěte, v tomto období by už mělo být jasné, zda se bude pokračovat v léčbě konzervativní nebo se přistoupí ke korekci operační.

**2) Retenční fáze:** Sádrování musí trvat dostatečně dlouhou dobu. U polohové vady je sádrování prováděno 2 – 3 měsíce. U rigidní vady se doba prodlužuje na 6 – 7 měsíců. Po dosažení kompletní úpravy se přikládají plastové retenční dlahy, sahající nad koleno. Dlahy jsou dětem ponechávány do doby, než začnou chodit, následně zůstávají pouze na spaní. Aby se zabránilo návratu vady, měly by se dlahy využívat do věku 2 – 3 let. Součástí léčby je i rehabilitace nožky a stimulace svalové aktivity (CHOMIAK, 2001).

### **3) Ponsetiho metoda**

Při této metodě se uplatňuje cvičení pouze před přiložením sádrového obvazu. Probíhá to tak, že palec jedné ruky tlačí na postranní plochu hlavice kosti hlezenní a druhá ruka manipuluje supinovanou nožku do odtažení. V té poloze, ve které se noha cvičí, je přikládán sádrový korekční obvaz. Sádrování probíhá po dobu pěti týdnů. Každý týden je sádra obměňována s postupně větší úpravou. Po tomto procesu se provádí perkutánní přetětí Achillovy šlachy. Následně se přikládá na čtyři týdny sádra, která je v dorziflexi 15 - 20 stupňů. Poté co je sádra odstraněna, se vada léčí ještě Brownovým aparátem, který se v začátcích přikládá na 24 hodin, poté už jen na spaní



do věku 6 let. Dále se ještě pokračuje v rehabilitaci s kvalifikovaným fyzioterapeutem, který provádí cvičení dle Ponsetiho (HÁLOVÁ, 2012).

Ponsetiho terapie je v dnešním světě považována za velice přínosnou. Účinnost léčby podle zahraničních publikací a studie, která byla prováděna v letech 2006 – 2010 ve Fakultní nemocnici v Brně se ale v žádném případě neblíží k 90 %. Ponsetiho metoda vyžaduje několikaleté používání Brownova aparátu, což může být dosti nekomfortní (POUL, 2012).

### **Operační terapie**

Pravý pes equinovarus congenitus vzdoruje konzervativní léčbě, proto v 50 - 90 % vyžaduje úpravu operační cestou. Správné načasování a druh výkonu je závislé na věku dítěte, velikosti nožky a deformitě. Cílem operační léčby je dospět relativně normálního tvaru nohy.

#### **1) Zadní uvolnění a prodloužení Achillovy šlachy**

Tento výkon je indikován, pokud stále přetrvává patologické postavení nožky. Provádí se dorzální uvolnění talokalkaneárního a tibiotalárního kloubu s prodloužením Achillovy šlachy. Výkon se u dítěte uskutečňuje ve věku 3 – 6 měsíců.

#### **2) Kompletní peritalární uvolnění**

Pokud vada přetrvává, indikuje se ve věku nad 6 měsíců kompletní subtalární uvolnění. Tento výkon spočívá v tom, že dojde k protěti většiny vazových struktur fixující celý komplex. Od roku 1984 se provádí kompletní peritalární uvolnění, které v roce 1982 popsal McKay. Zákrok spočívá v subtalární derotaci patní kosti. Operace se provádí do 3 let věku dítěte a je považována za nejúčinnější operační metodu.

#### **3) Operační terapie ve věku 3 – 7 let**

Děti, které jsou starší tří let, už mají očividné změny skeletu nohy. K operaci se přistupuje tehdy, pokud dojde k recidivující deformitě nebo pokud je vada neléčena, to už je však v dnešní době vzácné. V tomto případě se opět provádí kompletní subtalární uvolnění a navíc se při zákroku protínají plantární fascie a krátké flexory nohy. Během

této operace, je také nutné zkrátit přirostlý laterální sloupec nohy, který i po úpravě jednotlivých částí brání obnovení tvaru nohy.

#### **4) Operační terapie ve věku 7 -10 let**

V tomto věkovém období jsou kosti i tkáně natolik měkké, deformované a kontrahované, že není možné dosáhnout plné korekce při kompletním peritalárním uvolnění. Potom se přistupuje ke kombinované metodě korekčních osteotomií, při kterých se provádí uvolnění některých zkrácených vazivových struktur. Další, i když ne moc častou a hlavně náročnou metodou, může být postupná korekce nohy pomocí kruhového zevního fixátoru.

#### **5) Operační terapie ve věku nad 10 let**

Operační metody se v tomto věku volí individuálně. Ve věku 12 – 14 let, když už jsou nohy kosterně zralé, ale závažně deformované, provádí se artodéza dolního hlezenního kloubu, tato operace obnoví správný tvar nohy, ale bohužel způsobí ztrátu hybnosti. Proto se artodéza volí jako poslední možnost (CHOMIAK, 2001).

#### **Komplikace:**

Mezi nejčastější pooperační komplikace u pes equinovarus congenitus patří:

- Infekce v ráně.
- Chybné postavení – v ose či délce končetiny.
- Poranění okolních struktur – (svaly, šlachy, cévy), může vést k trvalé poruše hybnosti, citlivosti nebo prokrvení.
- Atrofie a zkrácení svalů (POUL a kol., 2009).

### **3.2 VROZENÁ DYSPLAZIE KYČELNÍ**

Jedná se o morfologické a funkční poruchy kyčelního kloubu od volnější kyčle až po vysokou luxaci, které jsou spojeny s vývojem kyčelního kloubu. (GALLO a kol., 2011).

Vrozená dysplazie kyčelní se řadí mezi první nejčastější vrozenou vadu, výskyt v populaci se uvádí na 5 - 10 %, touto vadou bývají častěji postiženy dívky než chlapci. U děvčat se vrozená dysplazie kyčelní vyskytuje v poměru 1:300 porodů, u chlapců 1:2000 porodů (KOUDELA a kol., 2003).

### **3.2.1 ETIOLOGIE**

Příčina této vrozené vady je multifaktoriální, uplatňují se zde vlivy fyziologické genetické, mechanické, ale i rasové.

Ligamentózní laxicita je po porodu podmíněna hormonálně, a bývá vyvolána estrogenem a mateřským relaxinem. Roku 1970 prováděla Wynne - Davis výzkum, na základně kterého se domnívá, že ligamentózní laxicita, která je přenášena autozomálně dominantním způsobem a s neúplnou penetrací je hlavním faktorem dědičnosti vrozené dysplazie kyčelní. Dalším faktorem je acetubulární dysplazie, která je považována za primární etiopatogenetický faktor při vzniku luxace.

Mezi genetické vlivy, které ovlivňují vznik vrozené dysplazie kyčelní, spadá například stav dělohy, hormonální výbava, stabilita vlastního kyčelního kloubu.

Mechanické faktory jsou uplatňovány jak prenatalně, tak postnatálně. Prenatálně může vadu způsobit poloha plodu v děloze, nedostatek prostoru daný sníženým množstvím plodové vody nebo pevnější břišní stěnou u primipar. V postnatálním období je důležité polohování a správný způsob balení dětských kyčlí (DUNGL a kol., 2005).

### **3.2.2 KLASIFIKACE**

„Ve věstníku z roku 1977 jsou uvedeny čtyři typy stupně: dysplazie I. stupně neboli preluxace, subluxe, mariginální a ilická luxace“ (DUNGL a kol., 2005, s. 825).

### **Dělení vrozené kyčelní dysplazie dle Howortha a Dunna:**

1. stupeň – nestabilní kyčelní kloub.
2. stupeň – subluxovaná kyčel.
3. stupeň – luxace (DUNGL a kol., 2005).

#### **3.2.3 PATOGENEZE**

Většina luxací kyčelního kloubu se rozvíjí z neléčené, prvotně subluxované kyčle, příliš subluxací, ale v luxaci nepřechází. Kyčel může zůstat trvale v sublukačním postavení nebo vlivem léčby či spontánní úpravy, může dojít k vývoji normálního kyčelního kloubu. Důvodem částečného vykloubení je anteverze a valgozita.

Luxace není dědičná, dědičný je pouze tvar acetabula a laxicita pouzdra, ty mohou z důvodu působení nevhodných zevních faktorů způsobit decentraci hlavice lehčeji, než je tomu tak u kyčlí normálních. Sekundárně může u acetabulární dysplazie dojít k částečnému vykloubení. Při subluxaci jako takové, může vlivem excentrického tlaku hlavice dojít k opožděnému vývoji acetabula (DUNGL a kol., 2005).

#### **3.2.4 KLINICKÝ OBRAZ**

Příznaky, které jsou typické pro vrozenou dysplazii kyčelní:

- Nesouměrnost kožních rýh na stehně a hýždích.
- Asymetrie zevní části ženského pohlavního ústrojí.
- Zkrat končetiny.
- Omezení pohybu kyčelního kloubu.
- Pozitivní Ortolaniho test.
- Dislokace velkého trochanteru.

- Při vyšetření pohmatem pocit prázdnoty vpředu nad hlavicí kosti stehenní (DUNGL, 2002, JANÍČEK, 2012).

### **3.2.5 DIAGNOSTIKA**

„V České Republice je diagnostika vrozené dysplazie kyčelní upravena vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 17 z roku 1977 a jej novelizací z roku 1987“ (SOSNA a kol., 2001, s. 52).

#### **Klinické vyšetření**

Onemocnění bývá rozpoznatelné již krátce po narození dítěte. Pro diagnostiku využíváme samotné klinické vyšetření, jehož součástí je i podrobná anamnéza. Nezastupitelnou úlohu v diagnostice vrozené dysplazie kyčelní mají zobrazovací metody (GALLO a kol., 2011).

#### **Vyšetření dětských kyčelních kloubů – metoda trojího síta:**

- První etapa – vyšetření je prováděno ortopedem 3. až 5. den po porodu, tato etapa je zaměřena spíše na klinické vyšetření, pokud je k dispozici ultrazvukový přístroj, ortoped provádí vyšetření kyčelních kloubů i pomocí ultrazvuku.
- Druhá etapa – vyšetření se uskutečňuje v ortopedické ambulanci mezi 6. až 9. týdnem věku dítěte, ortoped provede ultrazvukové a klinické vyšetření kyčelních kloubů.
- Třetí etapa – vyšetření se provádí mezi 12. až 16. týdnem života dítěte a opět se skládá z klinického a ultrazvukového vyšetření kyčelních kloubů (SOSNA a kol., 2001).

#### **Při klinickém vyšetření sledujeme tyto faktory:**

- Svalové napětí.
- Postavení dolních končetin.

- Hybnost v kyčelních kloubech.
- Asymetrii hýždřových a stehenních rýh.
- Délku končetin – Bettmanovo znamení, ohýbání kolenního a kyčelního kloub v poloze na zádech.
- Ortolaniho příznak – dolní končetina v odtažení, hlavice je posunuta do jamky kyčelního kloubu.
- Barlowův příznak – manévr, při kterém se snažíme dosáhnout předozadního pohybu, dolní končetina jde do ohnutí a odtažení.
- LeDamanyův příznak – snaha o dislokaci, dolní končetina je převedena do ohnutí, odtažení a je vnitřně otáčena (SOSNA a kol., 2001).

### **Vyšetření ultrazvukem**

Metodu pro ultrazvukové vyšetření dětských kyčlí vyvinul počátkem 80. let minulého století R. Graf. Děti jsou sonografem vyšetřovány na boku, lineární sondou 7, 5 MHz (novorozenci), 5 MHz (kojenci) (DUNGL a kol., 2005).

Principem ultrazvukového vyšetření je to, že vysokofrekvenční zvukové vlny jsou převáděny měkkými tkáněmi a odráženy na rozhraních, která jsou vyznačována změnou denzity nebo struktury. Ultrazvukové vlny jsou šířeny s nepatrným odrazem pomocí média, médium zde představuje tekutina. Velká část vlnění, je odrážena na rozhraní mezi tkání a kostí. Ultrazvukové vlny, které vnikají do měkkých tkání, tak umožňují vznik odrazů, jenž jsou typická pro druh rozhraní a jeho hloubku.

Při hodnocení sonografického nálezu je nutné, aby byl stanoven základní obraz, který je vymezen přítomností anatomických struktur na ultrazvukovém obraze. Mezi anatomické struktury patří: labrum, chrupavčitá stříška acetabula, kostěný okraj acetabula a dolní okraj kosti kyčelní.

**Při sonografickém obraze jsou hodnoceny dva úhly:**

- 1) Úhel alfa: je úhlem kostěného okraje jamky.
- 2) Úhle beta: je úhlem chrupavčitého okraje jamky.

### **Rentgenové vyšetření**

Pokud na ultrazvukovém nálezů došlo k nějaké nejasnosti, ihned přistupujeme k rentgenovému vyšetření. Snímek se dětem provádí okolo 12. až 16. týdne života. Při snímkování je pacient uložen tak, aby pánev a dolní končetiny byly ve správné poloze (SOSNA a kol., 2001).

### **Arthrografie**

Tato metoda se využívá například při zobrazení sféricity hlavice, chrupavčitých součástí kloubů, ligamentum teres a v zobrazení dalších měkkých tkáních. Při vyšetření se do hlavice kosti kyčelní kolmo zavede jehla s mandrémem, do kloubu je poté vpraveno 3 – 5 ml vodného roztoku jodové kontrastní látky. Vyšetření se provádí v celkové anestezii.

Přístupy pro arthrografii: kraniální, břišní, mediální, laterální a kaudální (DUNGL a kol., 2005).

## **3.2.6 TERAPIE**

Léčba vrozené kyčelní dysplazie začíná ihned po jejím diagnostikování, z počátku je terapie pouze konzervativní. Jestliže jsou konzervativní metody neúčinné, je onemocnění indikováno k operačnímu zákroku. Druh léčby je závislý na věku dítěte a klasifikaci onemocnění (DUNGL a kol., 2005, GALLO a kol., 2011).

### **1) Konzervativní terapie**

Konzervativní léčba má velmi dobré výsledky, je však nutné, aby byla zahájena co nejdříve po diagnostice onemocnění.

Důležitou součástí léčby nebo spíše prevencí je pravidelné cvičení, kdy jsou nenásilně prováděny krouživé pohyby v kyčelních kloubech. Pro uvolnění a zmírnění napětí kyčelních kloubů se masírují adduktory. Aby byly dolní končetiny drženy v addukci, přikládáme dítěti pleny na široko.

### **Abdukční terapie**

Frejkova peřinka – tyto plenkové kalhotky udržují kyčle v abdukční poloze, peřinka se přikládá jen u nejllehčích forem dysplazie kyčelních kloubů.

Pavlíkovy třmeny – využívají se při subluxaci, díky této pomůcce, můžeme zvolit rozsah odtažení a ohnutí v kyčelních kloubech. Léčba trvá zhruba 3 – 4 měsíce, třmeny jsou nejúčinnější do 9. měsíce věku dítěte (DUNGL, 2002, SOSNA a kol., 2001).

### **Trakční terapie**

Stanovení tohoto léčebného postupu není závislé na věku dítěte. Terapie probíhá po dobu 6 týdnů a je indikována při závažnějších stupních kyčelní dysplazie. Léčba probíhá za hospitalizace pod přísným dohledem ortopeda (DUNGL, 2002).

Proto, aby byla hlavice kosti kyčelní navrácena zpět do jamky, se používá extenzní léčba. Tato léčba má dvě etapy, tou první je přiložení horizontální trakce a druhou je přiložení vertikální trakce – tzv. over - head trakce (SOSNA a kol., 2001).

#### **Horizontální trakce:**

- Snaha o obnovu Shentonovi linie – pomyslná křivka, která jde krčkem kosti stehenní (DUNGL a kol., 2005).
- Trvá dva týdny.
- Přiložení U dlah, které jsou fixované elastickým obinadlem, dlahy jsou přikládány na celé dolní končetiny, je to prevence otláčenin a otoků.
- Sílu tahu (hmotnost závaží) je závislá na tělesné váze dítěte, většinou to bývá 10 % váhy dítěte na jednu dolní končetinu.



- Dítě je z trakce denně uvolněno pouze na 1 hodinu, aby mohla být provedena základní hygiena, na trakci je dítě zavěšeno 23 hodin denně.

#### **Vertikální trakce (over - head trakce):**

- Převod kyčlí do ostroúhlého ohnutí.
- Trvá čtyři týdny.
- Fáze začíná při odtazení kyčlí na 10 stupních, abdukce je každý pátý den zvětšována posunem kladek na rámu o 10 stupňů, na konečných 70 stupňů.
- Přiložení U dlah, které jsou fixované elastickým obinadlem, dlahy jsou přikládány na celé dolní končetiny, je to prevence otlačenin a otoků.
- Zátěž volíme tak, aby dítě mělo zadeček lehce nad podložkou.
- Dítě je z trakce denně uvolněno pouze na 1 hodinu, aby mohla být provedena základní hygiena, na trakci je dítě zavěšeno 23 hodin denně.

Trakční léčba je ukončena artrografií v celkové anestezii, pokud je nález centrované kyčle stabilní, je dítěti naložena sádrová spika ve flexi 100 stupňů a abdukci 60 stupňů, sádra se ukládá na dobu šesti týdnů. Po jejím sejmutí jsou kyčle vyšetřeny klinicky a sonograficky. Pro doléčení jsou pacientovi nasazeny Pavlíkovy třmeny, které je možné využívat pouze do 1. roku dítěte. Nemocný je pravidelně kontrolován do 15 let.

U nestabilních nebo reponibilních kyčlí jsou volně nasazeny Pavlíkovy třmeny a po 20. týdnu věku dítěte se provádí otevřená náprava kyčelního kloubu (BURIAN a kol., 2010)

## **2) Chirurgická terapie**

Pokud nemá konzervativní terapie úspěch, je nutné přistoupit k terapii chirurgické.

### **Chirurgická terapie v kojeneckém věku**

Výkon se provádí v rozmezí od 6. do 12. měsíce věku dítěte. Je to obtížný výkon, který může provádět pouze zkušený ortoped. Indikace k této operaci je irreponibilní vykloubení nebo kloub s mělkou repozicí a přetrvávající nestabilitou. Během výkonu se provádí přetětí šlachy velkého bederního svalu na zadní straně svalových snopců kyčelního svalu. Po výkonu se dítěti nasazuje dvojspika na dobu šesti týdnů. Po uplynutí této doby se v celkové anestezii provede přesádrování, kdy už je dvojspika nasazena na kratší dobu. Děti mladší jednoho roku lze doléčit Pavlíkovými třmeny a starší děti pomocí Frejkovo abdukčního aparátu.

### **Chirurgická terapie v batolecím a starším věku**

- Osteotomie femoru – chirurgický řez kosti stehenní, indikována tehdy, pokud je kolodiafyzární úhel větší než 150 – 160 stupňů nebo z důvodu patologicky zvětšené antetorze krčku kosti stehenní.
- Pánevní osteotomie – chirurgický řez kostí pánevní, indikována při reziduální dysplazii kyčelní jamky a při pozdním zjištění acetabulární dysplazie, která se zároveň vyskytuje s decentrací hlavice.

Salterova innominátní osteotomie – otáčení kyčelní jamky kolem stydké spony.

Operace dle Pembertona – principem tohoto zákroku je obloukovité protětí lopaty kosti kyčelní těsně nad jamkou kyčelní.

Steelova osteotomie – tímto zákrokem lze řešit dysplazii kyčelní jamky, ale i menší subluxace, patří mezi nejčastější operační metodu (POUL a kol., 2011).

**Komplikace:**

Mezi nejčastější komplikace u vrozené dysplazie kyčelní patří:

- Aseptická nekróza hlavice kosti stehenní.
- Tvarové odchylky jamky kosti kyčelní (DUNGL a kol., 2005).

## **4 PŘEDOPERAČNÍ A POOPERAČNÍ PÉČE U PES EQUINOVARUS CONGENITUS A VROZENÉ DYSPLAZIE KYČELNÍ**

Čtvrtá kapitola této práce se zabývá předoperační a pooperační péčí u dvou nejčastějších vrozených vad dolních končetin u dětí. Každá operace je obrovským zásahem do organismu jedince, proto je důležité, abychom pacienta nebo jeho zákonného zástupce s daným zákrokem dostatečně seznámili a co nejlépe mu vysvětlili kroky, ve kterých budeme postupovat v rámci předoperační a pooperační péče.

### **4.1 PŘEDOPERAČNÍ PÉČE**

Pooperační péče je období před výkonem samotným. Ošetrovatelská péče má svá specifika, které se zohledňují při ošetřování chirurgického pacienta. Intervence zdravotnických pracovníků se řídí standardy dle jednotlivých zdravotnických pracovišť, vždy se přihlíží k individuálním potřebám každého pacienta (JANÍKOVÁ a kol., 2013).

#### **Rozdělení předoperační péče:**

- Všeobecná a speciální.
- Somatická, psychická a medikamentózní.
- Celková a místní.
- Dlouhodobá, krátkodobá a bezprostřední (KUBICOVÁ, 2005).

#### **4.1.1 DLOUHODOBÁ PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI**

Dlouhodobá perioperační péče se odvíjí od celkového stavu pacienta a typu plánovaného výkonu. Pokud je operace indikována u novorozence, tak o předoperační přípravě rozhoduje neonatolog, poté pediatr. Ve chvíli, kdy už je dítě starší, dbáme na to, aby si k nám vytvořilo důvěru. Přispívá to k lepšímu psychickému stavu pacienta, zmírnění strachu, bolesti a lepší spolupráci. Velký význam zde hraje edukace zákonných zástupců, kterým jsou poskytnuty veškeré informace, které by měli k dané

problematické vědět. Zásadní věc, kterou musí splnit zákonní zástupci je ta, že musí podepsat informované souhlasy, bez kterých by dítě nemohlo být hospitalizované (JANÍKOVÁ a kol., 2013).

### **Základní předoperační vyšetření**

Předoperační vyšetření u dětí provádí pediatr nebo internista. Úkolem lékaře je získat co nejpodrobnější anamnézu dítěte, včetně očkování, které podstoupilo. Po určitých druzích vakcinací se doporučuje plánovaný výkon oddálit o dva dny. Předoperační vyšetření mají u dětí dvoutýdenní platnost.

### **Souhrn potřebných předoperačních vyšetření:**

- **Anamnéza**
- **Fyzikální vyšetření**
- **Interní vyšetření - vyžádání.**
- **Screeningové vyšetření krve**

Biochemické – (ionty, urea, kreatinin, jaterní testy, bílkovina apod...).

Hematologické – ( krevní obraz + diff., sedimentace...).

Hemokoagulační – (QUIK – protrombinový test, APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas).

Serologické vyšetření – (HIV – virus lidské imunitní nedostatečnosti, pouze se souhlasem...).

Odběr na Rh faktor a krevní skupinu.

- **Screeningové vyšetření moče - moč + sediment.**
- **EKG – elektrokardiogram - na vyžádání (SKALICKÁ a kol., 2007, JANÍKOVÁ a kol., 2013).**

#### **4.1.2 KRÁTKODOBÁ PŘÍPRAVA PACIENTA K OPERACI**

Krátkodobá příprava navazuje na přípravu dlouhodobou a uskutečňuje se 24 hodin před operací. Lékař je povinen ověřit výsledky předoperačních vyšetření a analyzovat dostupné informace.

Při krátkodobé přípravě se uskutečňuje anesteziologické konzilium, při kterém anesteziolog určí, jaký druh premedikace a anestezie daný pacient dostane. Toto rozhodnutí provádí anesteziolog na základě předoperačních vyšetření.

Další důležitou částí je edukace zákonného zástupce, ještě jednou ho poučíme o výkonu, který bude jeho dítěti prováděn, sdělíme mu potřebné informace a úkoly, které musí být rámci krátkodobé předoperační přípravy splněny.

##### **Edukace probíhá v těchto směrech:**

- Upravené nehty na rukou a nohou.
- Celková koupel (JANÍKOVÁ a kol., 2013).
- Předoperační lačnění – pacientovo poslední dávka stravy (mléčné nebo tuhé) je povolena 6 - 8 hodin před operačním zákrokem, čistou tekutinu (čaj), je možno podávat ještě 3 hodiny před úvodem do anestezie (ŠKÁBA, a kol., 2005). U kojenců je možné podávat mateřské mléko ještě 4 hodiny před operačním výkonem (MIXA, 2012).

#### **4.1.3 BEZPROSTŘEDNÍ PŘÍPRAVA PACIENTA PŘED OPERACÍ**

Bezprostřední příprava probíhá v den operace, zhruba 2 hodiny před plánovaným operačním výkonem. Během této doby dochází k opětovné kontrole předoperačních vyšetření a kontrole dokumentace.

##### **Kroky prováděné bezprostředně před operací:**

- Psychická opora.
- Spontánní vyprázdnění močového měchýře.

- Příprava operačního pole – odstranění možných nečistot v místě zákroku, oholení operačního pole, dezinfekční zábal operovaných/é končetin/y, označení stran/y operovaných/é končetin/y (JANÍKOVÁ a kol., 2013).
- Premedikace – je závislá na celkovém stavu pacienta, jeho věku, tělesné hmotnosti a psychickém stavu (pokud ho lze zhodnotit). Premedikace je volena podle druhu operačního výkonu a zvoleném způsobu anestezie.

**„Farmakologická premedikace umožní:**

Blokádu autonomních reflexů.

Prevenici excesivní sekrece z dýchacích cest.

Navození sedace, anxiolýzy.

Uspadnění hladkého úvodu do anestezie.

Redukce celkových dávek anestetik.

**Podávaná farmaka:**

Anticholinergika: atropin, glykopyrolát, hyoscin.

Sedativa, anxiolytika: midazolam, flunitrazepam.

Analgetika: morphin, pethidin, fentanyl.

**Formy aplikace:** intravenózní, intramuskulární, perorální, intranazální, per rectum“ (RYŠAVÁ, BYSTRICKÝ, 2000, s. 59, 60).

## 4.2 POOPERAČNÍ PÉČE

Pooperační péči lze rozdělit na bezprostřední a následnou. Bezprostřední péče je zahájena ihned po operaci, a zaměřuje se hlavně na prevenci pooperačních komplikací. Pacient může být po operaci umístěn na jednotku intenzivní péče, kde jsou mu monitorovány vitální funkce nebo může být ihned po zákroku předán zpět na standardní oddělení (JANÍKOVÁ a kol., 2013, SLEZÁKOVÁ, 2010).

#### 4.2.1 BEZPROSTŘEDNÍ POOPERAČNÍ PÉČE NA STANDARTNÍM ODDĚLENÍ

- Kontrola dokumentace.
- Kontrola celkového stavu pacienta.
- Kontrola operační rány (krvácení, možná přítomnost drénů).
- Kontrola žilních vstupů.
- Úprava polohy operovaných/é končetin/y.

Pes equinovarus congenitus – operované/á končetiny/a jsou podloženy polštářem do zvýšené polohy, měly by být výš než je srdce.

Vrozená dysplazie kyčelní – končetiny jsou fixovány sádrou spikou a podloženy polštářem do zvýšené polohy, končetiny jsou v abdukci a noha ve vnitřní rotaci.

- Kontrola fyziologických funkcí, dle ordinace lékaře (TK – krevní tlak, P – srdeční pulz, D - dechová frekvence, TT – tělesná teplota).
- Založení analgetického listu, zhodnocení bolesti dle obličejové nebo numerické škály bolesti.
- Podávání analgetik a dalších léčiv (např: ATB - antibiotikum) dle ordinace lékaře.
- Kontrola otoků, citlivosti a periferního prokrvení končetin.
- Aplikace chladivých obkladů.
- Kontrola vyprázdnění močového měchýře (pacient se musí vymočit do 6 hodin po operaci, jinak je nutnost pacienta vycévkovat).
- Zajištění klidného prostředí, psychická podpora.



- Edukace pacienta nebo zákonného zástupce o stravě a pitném režimu (tekutiny lze podávat 6 hodin po operaci, poddání stravy je ovlivněno věkem, kojenci mohou jíst 4 hodiny po operaci, starší děti až druhý den)
- Kontrola pitného režimu.
- Hygienická péče (SLEZÁKOVÁ, 2010).

## **5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S PES EQUINOVARUS CONGENITUS**

Ošetřovatelský proces je zpracován na 1, 5 ročního chlapce, který byl hospitalizován v Nemocnici Na Bulovce s diagnózou pes equinovarus congenitus. Informace o pacientovi jsme získali ze zdravotnické dokumentace, dále od zdravotnického personálu a rozhovorem s jeho matkou, která vzhledem k věku pacienta zodpovídala veškeré naše otázky.

V rámci ošetřovatelského procesu jsme stanovili ošetřovatelské diagnózy a následně jsme sestavili ošetřovatelský plán.

### **5.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PACIENTOVI**

#### **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Jméno a příjmení: X. Y

Datum narození: 15. 8. 2012

Věk: 1, 5 roku

Pohlaví: muž

Adresa bydliště a telefon: XX

Adresa příbuzných: X

Rodné číslo: XXXXXX/XXXX

Číslo pojišťovny: XXX

Stání příslušnost: ČR

Datum přijetí: 3. 2. 2014

Typ přijetí: plánovaná hospitalizace

Oddělení: Dětská ortopedie

Ošetřující lékař: MUDr. M. O

**Důvod přijetí udávaný pacientem:**

„Syn je zde na ortopedii sledován už od narození, prodělal již dvě operace nohou, bohužel ale po poslední ambulantní kontrole v prosinci pan doktor zjistil, že došlo k recidivě, proto bylo nutné, abychom se synem opět nastoupili k hospitalizaci“.

**Medicínská diagnóza hlavní:**

Q660 Pes equinovarus congenitus

**Medicínské diagnózy vedlejší:**

Q69 Polydaktylie

**Vitální funkce při přijetí:**

TK: 116/80 mmHg

P: 86/min

D: 18/min

TT: 36, 1°C

Stav vědomí: při vědomí

Výška: 78 cm

Hmotnost: 13 kg

BMI (Body Mass Index): 21.4 - normální váha

Pohyblivost: vzhledem ke zdravotnímu stavu omezena

Krevní skupina: A Rh pozitivní

**Nynější onemocnění:**

Pacient s diagnózou pes equinovarus congenitus přijat dne 3. 2. 2014 z důvodu recidivy k peritalárnímu uvolnění obou nohou dolních končetin.

**Informační zdroje:**

Chorobopis, ošetřovatelská dokumentace, zdravotnický personál, matka.

**5.2 ANAMNÉZA****RODINNÁ ANAMNÉZA:**

**Matka:** 31 let, též polydaktylie, jinak zdráva

**Otec:** 37 let, zdrav

**Sourozenci:** pacient má 1, 5 ročního bratra, který je jeho dvojčetem, bratr je zcela zdrav

**OSOBNÍ ANAMNÉZA:**

**Překonaná a chronická onemocnění:** běžné dětské nemoci (rýma)

**Hospitalizace a operace:**

Dne 15. 8. 2012 hospitalizován i s bratrem ihned po porodu v Nemocnici Na Bulovce z důvodu předčasného narození ve 34 týdnu. Porodní váha pacienta byla 1820 g. Vrozená vada byla zjištěna ihned po narození, proto se již ve 14 dnech zahájilo sádrování dle Ponsetiho. 20. 9. 2012 byl pacient propuštěn z neonatologického oddělení v Nemocnici Na Bulovce domů. Celkem bylo přiloženo sedm sádrových fixací, poté se přistoupilo k tenotomii achillových šlach na obou nohách dolních končetin. Dále byla provedena ablace prstů na pravé i levé horní končetině.

Z důvodu brzké recidivy se opět přistoupilo ke korekčnímu sádrování dle Ponsetiho. V květnu 2013 byla provedena retenotomie achyllových šlach, opět došlo k recidivě, proto byl pacient dne 3. 2. 2014 přijat k oboustrannému peritalárnímu uvolnění.

**Úrazy:** 0

**Transfúze:** 0

**Očkování:**

Infanrix hexa- záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu B - tři dávky, čtvrtou dávku podstoupí po propuštění z nemocnice.

Synflorix, Prevenar 13 - pneumokoková onemocnění - čtyři dávky.

Priorix-Tetra - plané neštovice, spalničky, zarděnky, příušnice - jedna dávka.

**LÉKOVÁ ANAMNÉZA:**

**Název:** Vigantol

**Forma:** perorální kapky

**Síla:** 0,5 mg/1ml

**Dávkování:** 2 kapky 1x denně

**Skupina:** colecalciferolum

**ALERGOLOGICKÁ ANAMNÉZA:**

**Léky:** 0

**Potravinové látky:** 0

**Chemické látky:** 0

**Jiné:** 0

**ABÚZY:**

**Léky:** 0

Jiné drogy: 0

### **UROLOGICKÁ ANAMNÉZA:**

**Překonaná urologická onemocnění: 0**

**Samovyšetřování varlat: kontrolu varlat provádí matka**

**Poslední návštěva urologa: 0**

### **SOCIÁLNÍ ANAMNÉZA:**

**Bytové podmínky:** dobré, bydlí na vesnici v panelovém domě se svými rodiči a bratrem

**Vztahy, role a interakce v rodině:** vztahy v rodině jsou bezproblémové, všichni drží při sobě a velice se ve všem podporují

**Záliby:** hra s kostkami, trhání papíru, sledování pohádek na notebooku (cca 15 min)

**Volnočasové aktivity:** hra s kostkami, trhání papíru, sledování pohádek na notebooku (cca15 min)

## 5.3 ZHODNOCENÍ PACIENTA DLE MODELU MARJORY GORDON ZE DNE 12. 2. 2014

### 1. PODPORA ZDRAVÍ

- **Uvědomování si zdraví**

**Subjektivně - doma:** „Syn si své onemocnění ještě neuvědomuje, ale je moc statečný, myslím, že mu to zatím nečiní žádné velké obtíže. Doma se cítí samozřejmě lépe než v nemocnici. Často si hraje se svým bratrem, domácnost máme uspořádanou tak, aby jim nemohlo hrozit žádné nebezpečí, a také jsou pod mojí neustálou kontrolou“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně – při hospitalizaci:** „Nad mé očekávání zvládá syn tuto hospitalizaci celkem dobře. Tady v nemocnici se léčí již od svého narození“.

**Objektivně – při hospitalizaci:** Pacient zvládá pobyt v nemocnici dobře, po celou dobu hospitalizace je zde přítomna jeho matka, která o dítě pečuje a uspokojuje jeho základní potřeby.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetřovatelský problém:** 0

- **Management zdraví**

**Subjektivně - doma:** „Syn je zdravý, zatím za svůj krátký život prodělal asi dvakrát rýmu, jinak jsme nic vážnějšího řešit nemuseli. Pravidelně chodíme na kontroly k dětskému lékaři. Očkování už máme za sebou, chybí nám pouze poslední dávka hexa vakcíny. Léky žádné neužívá, dávám mu pouze vitamín“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně – při hospitalizaci:** „Jak už jsem se zmínila, syn se zde léčí od narození, proděla tady už dvě operace nohou a několik sádrování. Minulý týden podstoupil operaci třetí a dnes šel na čtvrtou“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je z dvojčat, těhotenství bylo rizikové, porod proběhl bez komplikací. Bratr je zdrav, otec také. Matka má polydaktylii jako její syn, nekuřačka, alkohol pije pouze příležitostně. Pacient je jinak zdrav, prodělal běžná dětská onemocnění (rýma). Pravidelně s matkou dochází na kontroly ke svému pediatrovi. Dle očkovacího kalendáře byl očkovan těmito přípravky- Infanrix hexa (tři dávky, čtvrtá po propuštění z hospitalizace), Synflorix, Prevenar 13 (čtyři dávky) a Priorix-Tetra (jedna dávka). Chlapec pravidelně užívá 1x denně Vigantol, alergii matka neudává. Zde na klinice pacient prodělal již tři operace obou nohou dolních končetin a několik sádrování dle Ponsetiho.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## 2. VÝŽIVA

### • Příjem potravy

**Subjektivně – doma:** „Doma se syn stravuje 5x denně, ráno mu většinou dávám 150 ml Nutrilonu 4 a kousek rohlíku, dopoledne mu připravím přesnídávku nebo mu rozmixuji ovoce. K obědu mu připravuji nejrůznější pokrmy, například brambory s dušenou zeleninou, ke svačině dostává jogurt nebo piškotky. Večer mu dělám kaši-obilnou, kukuřičnou, rýžovou, každý den je střídám. Někdy mu dám i polévku. S jídlem nemá žádné obtíže, zatím mu chutná vše a na váze přibírá celkem dobře. K pití mu dělám čaj nebo pije obyčejnou vodu“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně – při hospitalizaci:** „Syn jí v nemocnici v podstatě stejně jako doma, s tím, že teplé jídlo máme zajištěné v nemocnici, různé přesnídávky a jogurty jsem mu ještě dokoupila. Od včerejšího večera nemohl jíst a pít, protože šel dnes na operaci“.

**Objektivně – při hospitalizaci:** Pacient nemá žádné dietní omezení. Váží 13 kg a měří 78 cm. BMI=21.4 - normální váha. Chrup ve vývoji, nyní 20 zubů prořezlých. Dutina ústní bez otoků, defektů. Pacient se stravuje pravidelně, dieta číslo 12 - batolecí, stravu



podává matka pomocí lžičky, tekutiny přijímá z láhve savičkou, denně vypije asi 1 litr. Nyní lačný z důvodu operačního zákroku.

**Použitá měřicí technika:** BMI kalkulátor, BMI - 24,1 (normální váha)

**Ošetřovatelský problém:** 0

- **Trávení**

**Subjektivně – doma:** „S trávením nemá syn žádné obtíže, občas má škytavku“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně – při hospitalizaci:** „V nemocnici také nemá žádné potíže“.

**Objektivně – při hospitalizaci:** Pacient nemá s trávením žádné obtíže, stolice pravidelná - naposledy dne: 11. 2. 2014.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetřovatelský problém:** 0

- **Vstřebávání**

**Subjektivně – doma:** „Syn nemá s přijímáním potravy žádné potíže“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně – při hospitalizaci:** „V nemocnici syn také nemá s přijímáním potravy žádné potíže“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** „Pacient nemá v nemocnici žádné potíže s přijímáním stravy, stravuje se pravidelně, BMI 24.1 - normální váha. Nyní lačný.“

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetřovatelský problém:** 0

- **Metabolizmus**

**Subjektivně – doma:** „Nejsem si vědoma žádných problémů“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Cukrovku ani problémy se štítnou žlázou syn nemá“.

**Objektivně při hospitalizaci:** Pacient má látkovou přeměnu v pořádku. Diabetes mellitus 0, onemocnění štítné žlázy 0. Výživa organismu - pacient přijímá v potravě veškeré důležité látky, které jsou nezbytné k získání energie, růstu a obnově buněk, tkání a orgánů (bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny, minerály, vlákniny, voda).

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Hydratace**

**Subjektivně – doma:** „ Pravidelně dávám synovi každou hodinu napít, sám už si i ukáže, když má žízeň. Nejraději pije čaj, občas mu dám čistou vodu“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně – při hospitalizaci:** „Pitný režim dodržujeme stejně jako doma“.

**Objektivně – při hospitalizaci:** Matka u chlapce dodržuje pravidelný pitný režim. Tekutiny pacient přijímá z láhve savičkou. Nejčastěji pije čaj. Tekutiny lze podávat od 13:45.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

### 3. VYLUČOVÁNÍ A VÝMĚNA

- **Funkce močového systému**

**Subjektivně - doma:** „S močením obtíže nemá. Vyprazdňuje se do plenkových kalhot. Několikrát jsem ho už posadila na nočník, ale vždy z něho slezl“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici s čůráním taky žádný problém nemá“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Chlapec se vyprazdňuje do plenkových kalhot. Mikce pravidelná. Moč je čirá, bez zápachu. Příjem i výdej tekutin má pacient v normě, diuréza je 1000 ml/24 hodin.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Funkce gastrointestinálního systému**

**Subjektivně – doma:** „Bolesti břicha moc nemívá. Na stolici chodí obden, občas ho trápí prdy, to pak řeším tak, že mu nahřeju polštářek, který v sobě má pecky z višně, a přiložím mu to na břicho, má to skvělý účinek“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V tomto směru žádný problém zatím nenastal“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Břicho souměrné, měkké, prohmatné, palpačně a pokleповě nebolestivé. Stolice pravidelná, tužší, bez příměsí. Naposledy dne 11. 2. 2014.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Funkce kožního systému**

**Subjektivně - doma:** „O synovu pokožku pečuji dětským tělovým mlékem, občas se mu udělají potničky, ale během chvilky zmizí. Zadeček mu maži Rybylkou nebo Infadolanem, díky tomu na opruzeniny moc netrpí“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici pečuji o synovu pokožku stejně jako doma“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Kůže přirozené barvy, kožní turgor v normě, pocení přiměřené. Periferie a citlivost dolních končetin v pořádku, bez otoků. Riziko vzniku dekubitů 0.

**Použitá měřicí technika:** Hodnocení rizika vzniku dekubitů - Northonova stupnice: 26 bodů, pacient nemá riziko vzniku dekubitů.

**Ošetřovatelský problém: 0**

- **Funkce dýchacího systému**

**Subjektivně - doma:** „Syn nemá s dýcháním žádné potíže“

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Když se vrátil z operačního sálu, tak měl trochu dráždivý kašel, bylo mi však řečeno, že to během dne vymizí. Pan doktor říkal, že to může být následek intubace.“

**Objektivně - při hospitalizaci:** Hrudník symetrický, bez deformit. Poklep jasný, plný. Dýchání čisté, 17 dechů/min. Po příjezdu z operačního sálu měl pacient dráždivý kašel, který byl následkem intubace.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetřovatelský problém: 0**

#### 4. AKTIVITA – ODPOČINEK

- **Spánek, odpočinek**

**Subjektivně - doma:** „Doma spí syn docela dobře, usíná kolem desáté hodiny večer, ale v jednu hodinu ráno se většinou vzbudí, protože má hlad. Ráno vstává pravidelně kolem půl deváté. Po obědě ho ukládám ke spánku a to spí vždy okolo dvou hodin. Po odpoledním spánku si pak hraje se svým bratrem“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici máme oba spánek trochu rozhozený. Večer usíná kolem osmé hodiny, v noci se pak několikrát vzbudí, protože ho pořád bolí noha, která byla operovaná před týdnem. Také se vzbudí, protože má hlad. Teď je čerstvě po operaci levé nohy, takže dnes se určitě moc nevyspíme. Kvůli ranní vizitě musím syna každý den budít už v sedm hodin ráno. Odpoledne většinou spí tak jednu hodinu“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Během hospitalizace se pacientovi zhoršil spánek, často se budí, což má za důsledek nedostatek spánku. Je to ovlivněno zejména změnou prostředí a zdravotním stavem pacienta - bolestivé stavy.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** Nedostatek spánku (00096)

**Priorita:** střední

- **Aktivita, cvičení**

**Subjektivně – doma:** „Když byl synovi jeden rok, začali jsme chodit na rehabilitace, kde jsme cvičili Vojtovu metodu, docházeli jsme tam asi tři měsíce“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici moc necvičíme, syn je aktivní i přes to, že má na noze sádku, teď už má sádky vlastně na obou nohou, až bude pár dní po operaci

té levé nohy, tak začne zase lézt po čtyřech. Jemu ty sádry vůbec nepřekážejí. Teď je vysílený, tak chci, aby co nejméně odpočíval“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je po dobu hospitalizace aktivní, pohyblivost je mírně omezena z důvodu sádrové fixace obou dolních končetin a pooperačního stavu. Pacient při bolestivých stavech zaujímá polohu na pravém boku. Chlapec je unavený, pospává.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** Zhoršená tělesná pohyblivost (0085)

**Priorita:** střední

- **Rovnováha energie**

**Subjektivně – doma:** „Doma má syn energie na rozdávání“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici mu energie taky moc nechybí, po té dnešní operaci je ale hodně vysílen“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je unavený, bez energie - následek pooperačního stavu.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Kardiovaskulární – pulmonální reakce**

**Subjektivně – doma:** „Se srdcem ani s dýcháním nemá žádné potíže“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Nemá žádné problémy“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Srdeční rytmus pacienta je pravidelný, ozvy ohraničené, bez šelestu. P 88/min. TK 121/80. Periferní prokrvení v normě. Dýchání čisté, 17 dechů/min.

**Použitá měřicí technika:** Digitální tlakoměr.

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Sebepéče**

**Subjektivně - doma:** „Syn se o sebe ještě nepostará, pečuji o něj ve všech směrech“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Pečuji o něj stejně jako doma“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** V péči matky.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## 5. VNÍMÁNÍ - POZNÁVÁNÍ

- **Pozornost**

**Subjektivně - doma:** „Pozornost moc dlouho neudrží, u nějaké činnosti zůstane tak 15 minut“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici je na mě fixovaný víc než doma, vyžaduje neustále moji pozornost, občas se koukne na pohádku nebo si hraje s kostkami“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient zaměřuje svou pozornost hlavně na jeho matku. Je schopný spolupráce.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém: 0**

- **Orientace**

**Subjektivně - doma:** „Vnímá dobře, všechny v rodině nás pozná. Doma se orientuje bez problémů, ví kde má svou postel, kde je kuchyň a na které židli jí.“

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Asi po dvou dnech si v nemocnici zvykl, náš pokoj už pozná“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient při vědomí, orientován vlastní osobou a prostorem, žije přítomností.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém: 0**

- **Čítí – vnímání**

**Subjektivně - doma:** „Chodíme pravidelně k dětskému lékaři, který ho vždy vyšetří, žádné problémy nemá“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Slyší a vidí dobře.“

**Objektivně - při hospitalizaci:** Čítí a vnímání bez obtíží, kožní citlivost zachována. Zrak a sluch v pořádku, čich a chuť bez problémů.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém: 0**



- **Kognice**

**Subjektivně - doma:** „Syn už si dost pamatuje. Ví, kde najde své hračky. Občas je vzteklý, ale jinak nemá v tomto směru žádné problémy“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Je zdraví. Neustále je ve vývoji.“

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je stále ve vývoji, mentálně v pořádku. Dochází k rozvoji paměti, myšlení je symbolické, egocentrické.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Komunikace**

**Subjektivně - doma:** „Neustále doma něco žvatlá, je šikovný, oslovuje mě máma“.

**Objektivně – doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici je to stejné jako doma, ale víc se tady stydí“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient komunikuje verbálně i neverbálně, jeho slovní zásoba je zhruba padesát slov. Vše je v souladu s jeho věkem.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## 6. VNÍMÁNÍ SEBE SAMA

- **Sebepojetí**

**Subjektivně - doma:** „Má se rád“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Bojí se o sebe“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Ve vývoji, nyní plačtivý a mírně neklidný.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Sebeúcta**

**Subjektivně - doma:** „Nevím co na to odpovědět, je ještě malý“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Nevím co na to odpovědět, je ještě malý“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Ve vývoji.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Obraz těla**

**Subjektivně - doma:** „Často se pozoruje“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Často se pozoruje, zajímá ho co má na nohou“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient se vnímá, pozoruje se. Je čistý, upravený.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## **7. VZTAHY MEZI ROLEMI**

- **Role pečovatелů**

**Subjektivně - doma:** „Péči o syna zvládám bez obtíží, občas je to trochu náročně, ale není to nic, co by se nedalo zvládnout“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Se vším jsem byla v nemocnici seznámena, jelikož jsme tu opakovaně, tak už mě nic nepřekvapí. Vše zvládám bez problémů“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Matka o syna pečuje zodpovědně, je zkušená. S léčbou je plně seznámena a všemu rozumí.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Rodinné vztahy**

**Subjektivně - doma:** „Rodinné vztahy máme dobré, bydlíme s manželem a dětmi v panelovém domě, často mi chodí pomáhat moje matka“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Pravidelně za námi chodí manžel se synem na návštěvu“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Rodinné vztahy jsou dobré, rodiče o dítě pečují, jeví o něj maximální zájem. Bytové podmínky jsou uspokojivé.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Vykonávání rolí**

**Subjektivně - doma:** „Doma ví, že má tatku, mě a svého bratra. Se svým bratrem si skvěle rozumí“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Tady zastává roli pacienta“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient zde zastává roli pacienta, mírně neklidný, ale spolupracuje. V domácím prostředí zastává roli syna, bratra, bratrance, synovce a vnuka. Vzhledem k věku si chlapec ještě neuvědomuje všechny role, které zastává.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## 8. **SEXUALITA**

- **Sexuální identita**

**Subjektivně - doma:** Vzhledem k věku pacienta nelze posoudit

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit

**Subjektivně - při hospitalizaci:** Vzhledem k věku pacienta nelze posoudit

**Objektivně - při hospitalizaci:** Vzhledem k věku pacient nelze posoudit, je ve vývoji.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Sexuální funkce**

**Subjektivně - doma:** Syn je ve vývoji.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** Syn je ve vývoji.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je ve vývoji.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Reprodukce**

**Subjektivně - doma:** Pacient je ve vývoji.

**Objektivně - doma:** Nelze zhodnotit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** Pacient je ve vývoji.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je ve vývoji.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## **9. ZVLÁDÁNÍ/TOLERANCE ZÁTĚŽE**

- **Posttraumatické reakce**

**Subjektivně - doma:** „Syn neprožil žádnou traumatickou událost“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Syn neprožil žádnou traumatickou událost“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient se neseťkal s žádnou traumatizující událostí, která by poznamenala jeho fyzický nebo psychický stav.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Reakce na zvládání zátěže**

**Subjektivně - doma:** „Doma vše zvládá bez problémů, vada mu nečiní velké starosti“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Pobyt v nemocnici snáší relativně dobře“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient zvládá pobyt v nemocnici vzhledem k věku a onemocnění adekvátně. Svoji nespokojenost dává najevo pláčem.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Neurobehaviorální stres**

**Subjektivně - doma:** „Syn je zdravý, mentální poruchu nemá“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Vše v pořádku“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je zdravý, neprojevuje žádné známky poruchy nervového systému.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## 10. ŽIVOTNÍ PRINCIPY A HODNOTY

- **Hodnoty**

**Subjektivně - doma:** „Zatím žádné nemá“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Hlavní je teď to, aby se plně uzdravil“.

**Objektivně – při hospitalizaci:** Pro pacienta je momentálně nejdůležitější to, aby byl po boku své matky, která obstarává jeho základní potřeby. Díky matce se cítí v bezpečí.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Přesvědčení**

**Subjektivně - doma:** „Přesvědčení také ještě žádné nemá“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Zatím je moc malý“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Vzhledem k věku pacienta nelze posoudit.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Soulad hodnot**

**Subjektivně - doma:** „Nic takového si prozatím neuvědomuje“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Zatím je moc malý“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Vzhledem k věku pacienta nelze posoudit.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

## 11. BEZPEČNOST – OCHRANA

- **Infekce**

**Subjektivně - doma:** „Doposud žádnou vážnou infekci neměl“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Zatím je vše v pořádku“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient bez infekce. Na hřbetu pravé ruky má zavedený PŽK- periferní žilní katetr (typ-kanyly G22,modrá). Okolí místa v pichu klidné, bez zarudnutí.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** Riziko infekce (00004)

**Priorita:** nízká

- **Fyzické poškození**

**Subjektivně - doma:** „Nic takového se nám doma nepříhodilo, jednou se uhodil o roh stolu a lehce si odřel čelo“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Vše v pořádku“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient má porušenou kožní integritu z důvodu operačního zákroku na levé dolní končetině, rána je sterilně kryta. Noha fixována sádkou. U pacienta hrozí riziko pádu - nutnost uzavírat postranice postele, nenechávat dítě bez dozoru.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** Narušená integrita kůže (00046)



**Priorita:** střední

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** Riziko pádu (00155)

**Priorita:** nízká

- **Násilí**

**Subjektivně - doma:** „Nikdy jsme synovi neublížili“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V životě bych synovi nic neudělala, miluji ho“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient nevykazuje známky týraného dítěte. O dítě je dobře postaráno.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Environmentální rizika**

**Subjektivně - doma:** „Bydlíme na vesnici, je tam krásně čistý vzduch. Čistící přípravky a léky mám bezpečně uschované“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Tady je v bezpečí“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient má v nemocnici zajištěné bezpečné prostředí. Nehrozí mu zde žádné nebezpečí.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Obranné procesy**

**Subjektivně - doma:** „Imunitu má syn dobrou“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Alergický není“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Alergii neguje, imunitní systém v pořádku. 17:40 pacient dvakrát zvracel, následek celkové anestezie. Hrozí riziko aspirace, matka poučena.

**Použitá měřící technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** Riziko aspirace (00039)

- **Termoregulace**

**Subjektivně doma:** „Teploty moc nemívá, jen ojediněle“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „V nemocnici mívá teplotu často zvýšenou“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacientovi byla naměřena zvýšená TT - 38°C, TT je pravidelně kontrolována každou hodinu.

**Použitá měřící technika:** Digitální teploměr

**Ošetrovatelský problém:** Hypertermie (00007)

**Priorita:** střední

## 12. **KOMFORT**

- **Tělesný komfort**

**Subjektivně doma:** „Doma mu nic nechybí, je v pohodě. Bolesti nemívá.“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Ty sádry jsou pro něj dost nepohodlné, ale vždy si zvykne, teď ho to dost bolí“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je dnes po operaci levé dolní končetiny, má bolesti, pláče.

**Použitá měřicí technika:** Obličejová škála bolesti 0 - 5 (příčemž 5 je bolest největší) u pacienta byla bolest zhodnocena číslem 5.

**Ošetrovatelský problém:** Akutní bolest (00132)

**Priorita:** střední

- **Komfort prostředí**

**Subjektivně doma:** „Myslím, že si žijeme celkem dobře. Snažíme se klukům zajistit co nejlepší prostředí“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Jsme na našem pokoji spokojení, cítíme se tu dobře. Sestřičky jsou kdykoliv k dispozici“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je s matkou umístěn na trojlůžkovém pokoji, momentálně jsou na pokoji sami. Každé ráno probíhá výměna ložního prádla. Na pokoji se pravidelně větrá.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Sociální komfort**

**Subjektivně doma:** „Doma vychází se všemi dobře. S cizími lidmi se spřátelí docela rychle“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Se sestřičkami vychází a spolupracuje“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient je mírně neklidný, stále je po boku své matky. Spolupracuje.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

### 13. RŮST, VÝVOJ

- **Růst**

**Subjektivně doma:** „Dětský lékař mě ubezpečil, že se vše vyvíjí, tak jak má“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „Bylo mi řečeno, že je vše bez problémů“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Tělesný růst je v pořádku. Váha 13 kg, výška 78 cm, BMI - 21.4 - normální váha. Pacient je nyní po operačním výkonu, bylo mu provedeno peritalární uvolnění levé dolní končetiny.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

- **Vývoj**

**Subjektivně doma:** „Syn se vyvíjí přirozeně ke svému věku“.

**Objektivně - doma:** Nelze posoudit.

**Subjektivně - při hospitalizaci:** „S vývojem nemá žádné problémy“.

**Objektivně - při hospitalizaci:** Pacient se nachází ve vývojové etapě batolete. Nyní je mu 18 měsíců. Zrání orgánových systémů v pořádku. Hlava je oproti tělu větší,

pohyblivost je vzhledem k operačnímu zákroku omezena. Jemná motorika neporušena. Fyzický a psychický vývoj chlapce probíhá bez problémů.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém: 0**

## **5.4 MEDICÍNSKÝ MANAGMENT**

**Ordinovaná vyšetření 12. 2. 2014:** krevní tlak, pulz, dechová frekvence, tělesná teplota

**Výsledky:**

TK: 120/ 73

P: 90´

D: 18´

TT: 36, 4°C

**Konzervativní léčba 12. 2. 2014**

**Dieta:** 12 - batolecí strava, dnes nic per os, v odpoledních hodinách pouze tekutiny

**Výživa:** plnohodnotná

**Pohybový režim:** klid na lůžku

**Rehabilitace:** 0

## **Medikamentózní léčba ze dne 12. 2. 2014**

- **PER OS:**

**Název:** Nurofen pro děti

**Forma:** perorální suspenze

**Síla:** 100 mg/5ml

**Dávkování:** 2 ml á 8 hodin

**Skupina:** antiflogistikum, antirevmatikum

**Premedikace:**

**7:50** - Dolsin 10 mg, diazepam 2 mg, atropin 0, 2 mg,

- **INTRAVENÓZNÍ:**

**Název:** Cefazolin

**Síla:** 1 g

**Dávkování:** 1 g + 100 ml FR, pouze v době operace

**Skupina:** antibiotikum

**Název:** Tramal

**Síla:** 50 mg/1ml

**Dávkování:** 0, 4 ml +100 ml FR á 8 hodin

**Skupina:** analgetikum

**Název:** Nurofen pro děti

**Síla:** 100mg/5ml

**Dávkování:** 3 ml á 8 hodin

**Skupina:** analgetikum, antipyretikum

- **PER RECTUM:** 0
- **JINÁ:** 0

**Chirurgická léčba:**

Dne 5. 2. 2014 bylo pacientovi provedeno v celkové anestezii peritalární uvolnění pravé dolní končetiny, dne 12. 2. 2014 v 8:00 nemocný podstoupil druhou operaci v celkové anestezii, kdy mu bylo provedeno peritalární uvolnění levé dolní končetiny.

## **5.5 SITUAČNÍ ANALÝZA**

Rok a půl starý pacient byl přijat dne 3. 2. 2014 k plánovanému operačnímu výkonu na ortopedickou kliniku do Nemocnice Na Bulovce. Na klinice se léčí již od svého narození. Při příjmu byla sepsána ošetrovatelská anamnéza, kde byl zhodnocen pacientův aktuální zdravotní stav, dále byly změřeny vitální funkce – TK - 116/80, P - 86', D - 16, TT - 36,1°C. Lékař provedl klinické vyšetření a poté pacienta odeslal na RTG obou dolních končetin.

Dne 5. 2. 2014 bylo pacientovi provedeno v celkové anestezii peritalární uvolnění pravé dolní končetiny, nyní je již sedmý den po operaci.

Po celou dobu hospitalizace je chlapec v péči matky. Pohyblivost je mírně omezena z důvodu sádrové fixace na pravé dolní končetině, to ovšem dítěti neznemožňuje to, aby ležlo a snažilo se postavovat. Pacient má dietu číslo 12 - batolecí, mletou. 2 x denně mu matka připravuje Nutrilon 4. Při příjmu byla matka poučena o riziku pádu, z čehož vyplývá to, že nesmí syna nechat bez dozoru a musí vždy uzavírat postranice postele. Matka byla den před operací poučena o předoperační přípravě -

celková koupel, úprava nehtů, předoperační lačnění. Dle anesteziologa může pacient pít do půlnoci a ve dvě hodiny ráno mu může matka v případě toho, že bude mít hlad připravit 150 ml Nutrilonu 4.

Dne 12. 2. 2014, 7:45 provedena příprava operačního pole - dezinfekční zábal levé nohy dolní končetiny, 7:50 premedikace pacienta, per os - Dolsin 10 mg, Atropin 0, 2 mg, Diazepam 2 mg. Chlapec mírně rozrušen. 8:00 předán na operační sál, 10:45 předán na jednotku intenzivní péče pro monitoraci životních funkcí, 12:50 předán na standartní oddělení, velmi plačtivý a mírně neklidný. Provedena kontrola fyziologických funkcí TK – 130/70, P – 87', D – 18', TT – 38°C. Dále byla provedena kontrola citlivosti a periferie levé dolní končetiny. Operovaná končetina je uložena do zvýšené polohy a ledována. Operační rána nekrvácí. Periferní žilní katetr zaveden na hřbetu pravé ruky (typ kanyly - G22, modrá), z důvodu možného vytrhnutí katetru je kanyla zabezpečena dlahou a obinadlem. Bolest byla zhodnocena pomocí obličejové škály bolesti, jako číslo 5, kdy 0 je žádná bolest a 5 největší bolest. Analgetikum lze podat až v 17: 00. Tekutiny lze podávat od 13:45, stravu až zítra. U pacienta hrozí riziko pádu. V 15: 30 pacient vymočil zhruba 200 ml. 17:00 podání infúze - Tramal 50 mg+100ml FR, 17:20 bolest zmírněna na číslo 3. V následujících dvaceti minutách pacient 2x zvracel. Chlapec je pod neustálou kontrolou matky

## **5.6 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ DLE NANDA TAXONOMIE II (S POUŽITÍM NANDA INTERNATIONAL, OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY. DEFINICE A KLASIFIKACE 2009 - 2011)**

### **Aktuální diagnózy:**

1. Akutní bolest 00132
2. Hypertermie 00007
3. Zhoršená tělesná pohyblivost 0085
4. Nedostatek spánku 0096



5. Narušená integrita kůže 00046

**Potencionální diagnózy:**

1. Riziko aspirace 00039

2. Riziko infekce 00004

3. Riziko pádu 00155

U pacienta byly rozpracovány dvě aktuální diagnózy a tři diagnózy potencionální.

**AKTUÁLNÍ DIAGNÓZY**

**Ošetrovatelská diagnóza č. 1: Akutní bolest (00132)**

*Doména 12: Komfort*

*Třída 1: Tělesný komfort*

*Definice: Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potencionálního poškození tkáně nebo popsany v terminologii pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným nebo předvídatelným koncem s trváním kratším než 6 měsíců.*

**Určující znaky:**

- antalgická poloha z důvodu vyhnutí se bolesti
- expresivní chování
- obranné chování

**Související faktory:**

- původci zranění (fyzikální)

**Priorita:**

- střední

**Cíl:**

- Krátkodobý cíl - pacient má po zahájení analgetické terapie zmírněnou bolest z čísla 5 na číslo 3/do 20 minut (bolest byla zhodnocena pomocí obličejové škály bolesti).
- Dlouhodobý cíl - pacient nemá bolest při propuštění z hospitalizace.

**Výsledná kritéria:**

- Pacient projevuje snížení bolesti na obličejové škále bolesti z čísla 5 na číslo 3/do 20 minut.
- Matka pacienta umí zhodnotit synovu bolest na obličejové škále bolesti/do 1 dne.
- Pacient umí najít úlevovou polohu při bolestivých stavech/do 1 hodiny.
- Pacient je dostatečně hydratován/po dobu hospitalizace.

**Plán intervencí:**

1. Posuď a sleduj intenzitu bolesti/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra.
2. Ulož operovanou končetinu do zvýšené polohy a leduj ji/okamžitě – všeobecná sestra, ošetřovatelka.
3. Zaznamenávej intenzitu bolesti do analgetického listu/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra.
4. Edukuj matku o nefarmakologické léčbě bolesti (ledování a elevace levé dolní končetiny, úlevová poloha) okamžitě- všeobecná sestra.

5. Zajisti pacientovi klidné prostředí/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra ošetrovatelka.
6. Podávej analgetika dle ordinace lékaře - všeobecná sestra.
7. Sleduj hydrataci pacienta/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra, ošetrovatelka.
8. Dokumentuj průběžně stav pacienta - všeobecná sestra.

**Realizace:** 12. 2. 2014

- 12:55 levá dolní končetina uložena do zvýšené polohy a ledována - všeobecná sestra.
- 13:00 matka edukována o nefarmakologické léčbě bolesti – všeobecná sestra.
- 13:45 zahájení pitného režimu – všeobecná sestra.
- 17:00 podána infuze - Tramal 50 mg+100 ml FR dle ordinace lékaře - všeobecná sestra.
- Vše pravidelně zaznamenáváno do příslušné dokumentace (chorobopis, ošetrovatelská dokumentace) – všeobecná sestra.

**Hodnocení:**

Efekt: částečný

Krátkodobý cíl: cíl byl splněn, pacientovi byla snížena bolest z čísla 5 na číslo 3 do 20 minut.

Dlouhodobý cíl: pro splnění dlouhodobého cíle nadále doporučuji pokračovat ve stanoveném plánu intervencí. Pokračující intervence: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8.

## **Ošetrovatelská diagnóza č. 2: Hypertermie (00007)**

*Doména 11: Bezpečnost/ochrana*

*Třída 6: Termoregulace*

*Definice: Tělesná teplota nad normálním rozpětím.*

### **Určující znaky:**

- teplo na dotek
- zvýšení tělesné teploty nad normální rozpětí

### **Související faktory:**

- anestezie
- dehydratace

### **Priorita:**

- střední

### **Cíl:**

- Krátkodobý cíl - Pacient má sníženou tělesnou teplotu pod 38°C/do 3 hodin.
- Dlouhodobý cíl - Pacient má fyziologickou tělesnou teplotu/při propuštění z hospitalizace.

### **Výsledná kritéria:**

- Matka pacienta je seznámena s metodami léčby teploty/do 30 minut.
- Matka dohlíží na léčebný režim dítěte/po dobu hospitalizace.
- Pacient je dostatečně hydratován/po dobu hospitalizace.
- Pacient má příjem i výdej tekutin v normě/po dobu hospitalizace.

### **Plán intervencí:**

1. Monitoruj tělesnou teplotu pacienta/1x za hodinu - všeobecná sestra.
2. Podávej antipyretika dle ordinace lékaře - všeobecná sestra.
3. Sleduj dýchání/průběžně během hospitalizace - všeobecná sestra.
4. Kontroluj příjem i výdej tekutin/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra.
5. Edukuj matku o nefarmakologických metodách léčby teploty (studený obklad na čelo)/do 30 minut - všeobecná sestra.
6. Dokumentuj průběžně stav pacienta - všeobecná sestra.

### **Realizace: 12. 2. 2014**

- 12:50 kontrola TT - 38°C - všeobecná sestra.
- 13:20 matka edukována o farmakologické i nefarmakologické metodě léčby teploty (studený obklad na čelo) - všeobecná sestra.
- 13:25 přiložen chladivý obklad na čelo - všeobecná sestra.
- 13:50 kontrola TT 38°C – všeobecná sestra.
- 14:00 podán Nurofen pro děti dle ordinace lékaře - 3 ml per. os – všeobecná sestra.
- 14:50 kontrola TT - 37, 9°C – všeobecná sestra.
- 15:50 kontrola TT - 37, 7°C - všeobecná sestra.
- 16:50 kontrola TT – 37, 6°C – všeobecná sestra.
- 17: 50 kontrola TT 37, 6°C – všeobecná sestra.
- 18:50 kontrola TT 37, 5°C – všeobecná sestra.

- Vše pravidelně zaznamenáváno do příslušné dokumentace (chorobopis, ošetrovatelská dokumentace) – všeobecná sestra.

### **Hodnocení:**

Efekt: částečný

Krátkodobý cíl: cíl splněn, pacientovi klesla tělesná teplota ze 38°C na 37, 7°C do 3 hodin.

Dlouhodobý cíl: pro splnění dlouhodobého cíle nadále doporučuji pokračovat ve stanoveném plánu intervencí. Pokračující intervence: 1, 2, 3, 4, 6.

### **POTENCIONÁLNÍ DIAGNÓZY**

#### **Ošetrovatelská diagnóza č. 1: Riziko aspirace (00039)**

*Doména 11: Bezpečnost/ochrana*

*Třída 2: Fyzické poškození*

*Definice: Riziko proniknutí gastrointestinálních sekretů, orofaryngeálních sekretů, pevných látek nebo tekutin do tracheobronchiálních cest.*

#### **Rizikové faktory:**

- podávání léků
- snížená gastrointestinální motilita
- snížená úroveň vědomí

#### **Priorita:**

- nízká

**Cíl:**

- Krátkodobý cíl - Matka pacienta ovládá metody, jak zabránit aspiraci/do 10 minut.
- Dlouhodobý cíl - Pacient nezvrací/do 1 dne.

**Plán intervencí:**

1. Edukuj matku o nutnosti lačnění v 0. operační den/ihned- všeobecná sestra.
2. Edukuj matku o prevenci aspirace (uložení dítěte do zvýšené polohy, nebo na pravý bok)/do 10 minut – všeobecná sestra.
3. Ulož pacienta na pravý bok/do 10 minut - všeobecná sestra.
4. Sleduj frekvenci zvracení/ po dobu obtíží/ všeobecná sestra.
5. Kontroluj příjem i výdej tekutin / po dobu hospitalizace – všeobecná sestra.
6. Kontroluj průchodnost dýchacích cest/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra.
7. Sleduj prokrvení pokožky/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra.
8. Dokumentuj průběžně stav pacienta - všeobecná sestra.

**Realizace:** 12. 2. 2014

- 13: 20 matka edukována o nutnosti lačnění v 0. operační den – všeobecná sestra.
- 17:40 kontrola průchodnosti dýchacích cest - všeobecná sestra.
- 17: 45 matka edukována o prevenci aspirace (uložení dítěte do zvýšené polohy, nebo na pravý bok) – všeobecná sestra.
- 17:47 pacient uložen na pravý bok - všeobecná sestra.
- Vše pravidelně zaznamenáváno do příslušné dokumentace (chorobopis, ošetrovatelská dokumentace) – všeobecná sestra.

**Hodnocení:**

Efekt: částečný

Krátkodobý cíl: cíl splněn, matka ovládá metody jak zabránit aspiraci.

Dlouhodobý cíl: pro splnění dlouhodobého cíle nadále doporučuji pokračovat ve stanoveném plánu intervencí. Pokračující intervence: 4, 5, 6, 7, 8.

**Ošetrovatelská diagnóza č. 2: Riziko infekce (00004)**

*Doména 11: Bezpečnost/ochrana*

*Třída 1: Infekce*

*Definice: Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy.*

**Rizikové faktory:**

- farmaka
- nedostatečná primární obrana, porušení kůže invazivním vstupem (PŽK)
- prostředí se zvýšeným výskytem patogenů

**Priorita:**

- nízká

**Cíl:**

- Krátkodobý cíl – Pacient má snížená rizika pro vznik katérové infekce (lokální, celkové), PŽK, modrý - G-22/po dobu zavedení.
- Dlouhodobý cíl - Pacient nejeví známky katérové infekce (lokální, celkové)/do 1 týdne.



### **Plán intervencí:**

1. Prováděj převaz za aseptických podmínek/po dobu zavedení - všeobecná sestra.
2. Sleduj místo vpichu/po dobu zavedení PŽK - všeobecná sestra.
3. Sleduj funkčnost a délku zavedení PŽK – všeobecná sestra.
4. Sleduj pohyblivost pravé horní končetiny a bolest při manipulaci/po dobu zavedení PŽK – všeobecná sestra.
5. Kontroluj tělesnou teplotu/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra.
6. Zajisti pacientovi dostatečnou hydrataci/po dobu hospitalizace - všeobecná sestra, ošetřovatelka.
7. Edukuj matku o důvodu zavedení PŽK/do 10 minut - všeobecná sestra.
8. Seznam matku s možnými příznaky infekce/do 10 minut - všeobecná sestra.
9. Dokumentuj průběžně stav pacienta - všeobecná sestra.

### **Realizace: 12. 2. 2014**

- 12:50 kontrola TT - 38°C, dále kontrola každou hodinu - všeobecná sestra.
- 13:05 kontrola místa vpichu, pravá horní končetina fixována dlahou a obinadlem, nebolestivá - všeobecná sestra.
- 13:10 matka edukována o důvodu zavedení PŽK, seznámena s možnými příznaky infekce - všeobecná sestra.
- 13:45 zahájení pitného režimu - všeobecná sestra.
- Vše pravidelně zaznamenáváno do příslušné dokumentace (chorobopis, ošetřovatelská dokumentace) – všeobecná sestra.

**Hodnocení:**

Efekt: částečný

Krátkodobý cíl: cíl splněn částečně, pacientovi byla snížena rizika pro vznik infekce

Dlouhodobý cíl: pro splnění dlouhodobého cíle nadále doporučuji pokračovat ve stanoveném plánu intervencí. Pokračující intervence: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9.

**Ošetrovatelská diagnóza č. 3: Riziko pádu**

*Doména 11: Bezpečnost/ochrana*

*Třída 2: Fyzické poškození*

*Definice: Zvýšená náchylnost k padání, které může způsobit fyzickou újmu.*

**Rizikové faktory:**

- nedostatečný rodičovský dohled
- věk < 2 roky
- snížený mentální stav
- narkotika
- pooperační stav
- zhoršená fyzická pohyblivost

**Priorita:**

- nízká

**Cíl:**

- Krátkodobý cíl – Pacient má zajištěné bezpečné prostředí a dohled/okamžitě.

- Dlouhodobý cíl – U pacienta nedojde k pádu/po dobu hospitalizace.

#### **Plán intervencí:**

1. Zajisti pacientovi bezpečné prostředí (uzávěr postranic postele)/po dobu hospitalizace – všeobecná sestra.
2. Edukuj matku o rizikových faktorech a bezpečnostních opatřeních v prevenci proti pádu (nenechávat dítě bez dozoru, uzávěr postranic postele)/do 10 minut – všeobecná sestra.
3. Zajisti bezpečnost pacienta při všech terapeutických a ošetrovatelských výkonech/po dobu hospitalizace.
4. Dokumentuj průběžně stav pacienta – všeobecná sestra.

#### **Realizace:** 12. 2. 2014

- 13: 15 pacient je zabezpečen proti úrazu – všeobecná sestra.
- 13:20 matka edukována o prevenci pádu – všeobecná sestra.
- Vše pravidelně zaznamenáváno do příslušné dokumentace (chorobopis, ošetrovatelská dokumentace) – všeobecná sestra.

#### **Hodnocení:**

Efekt: částečný

Krátkodobý cíl: cíl splněn, pacient má zajištěné bezpečné prostředí (uzavřené postranice postele) a dohled.

Dlouhodobý cíl: pro splnění dlouhodobého cíle nadále doporučuji pokračovat ve stanoveném plánu intervencí. Pokračující intervence: 1, 3, 4.

## 5.7 CELKOVÉ HODNOCENÍ

Pacient byl přijat na dětskou ortopedii dne 3. 2. 2014 z důvodu plánovaného operačního výkonu.

Dne 12. 2. 2014 v 8:30 pacient podstoupil v celkové anestezii plánovanou operaci levé dolní končetiny, při které mu bylo provedeno peritalární uvolnění. Operace trvala 1 hodinu a 30 minut, proběhla bez komplikací, krevní ztráty byly minimální (10 ml).

Po návratu z jednotky intenzivní péče byl pacient při vědomí a ve stabilizovaném stavu. V rámci bezprostřední pooperační péče byly provedeny tyto kroky- kontrola dokumentace, kontrola fyziologických funkcí TK – 130/70, P – 87', D – 18', TT – 38°C a kontrola celkového stavu pacienta. Dále byla provedena kontrola periferního žilního katetru a kontrola periferního prokrvení levé dolní končetiny. Operovaná končetina byla uložena do zvýšené polohy a ledována. Operační rána nekrvácela.

Pacient byl po operaci velice plačtivý a mírně neklidný. V rámci ošetrovatelského procesu jsme si sestavili plán ošetrovatelské péče. Stanovili jsme si ošetrovatelské diagnózy a pomocí určení intervencí jsme je realizovali. Bolest byla u pacienta zmírněna z čísla pět na číslo tři do dvaceti minut, krátkodobý cíl byl tímto splněn. Zvýšená tělesná teplota byla u pacienta snížena do tří hodin, cíl taktéž splněn. Z důvodu zvracení bylo u pacienta stanoveno riziko aspirace, krátkodobý cíl byl také splněn, matka ovládala metody, jak zabránit aspiraci. Z důvodu zavedení periferního žilního katetru bylo u pacienta stanoveno riziko infekce, zde byl cíl také splněn, u pacienta byla snížena rizika pro vznik infekce. Vzhledem k věku a pooperačnímu stavu bylo u pacienta dále stanoveno riziko pádu, krátkodobý cíl rovněž splněn, pacientovi bylo zajištěno bezpečné prostředí a dohled.

Pro splnění dlouhodobých cílů doporučujeme nadále pokračovat u každé diagnózy ve stanoveném plánu vybraných ošetrovatelských intervencí až do ukončení stanovených diagnóz dle NANDA taxonomie II.

V rámci pooperační péče bylo o pacienta stoprocentně postaráno.

## **Doporučení pro praxi**

### **Všeobecná doporučení pro budoucí matky:**

- Zodpovědně docházet na pravidelné gynekologické prohlídky.
- V případě zájmu nebo na doporučení gynekologa podstoupit rozšířené genetické vyšetření.
- Neužívat škodlivé látky v těhotenství (alkohol, kouření, drogy, některé druhy léků - např. sedativa, hormonální léky).
- Nepřijít do styku s radiačním zářením.

### **Všeobecná doporučení pro rodinu:**

- Vyhledat odbornou pomoc.
- Informovat se o daném onemocnění.
- Informovat se o postupu léčby.
- Přijímat dítě jaké je.
- Trpělivost při léčbě.
- Podporovat a pozitivně motivovat pacienta po celou dobu hospitalizace.

### **Všeobecná doporučení pro zdravotnický personál:**

- S dětmi zacházet s taktem a pochopením.
- Získat si pacientovu důvěru, nikdy nezpochybnovat jeho tvrzení.
- Být oporou pro pacienta i jeho rodinu.
- Srozumitelně zodpovídat otázky, kterým pacient nebo rodina nerozumí.
- Dbát na prevenci pádu.
- Prohlubovat znalosti v daném oboru.

## ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zjistit a definovat informace o dvou nejčastěji se vyskytujících vrozených vadách dolních končetin u dětí, kterými je pes equinovarus congenitus a vrozená dysplazie kyčelní. V rámci teoretické a praktické části jsme seznámili rodiče s danou problematikou, v praktické části jsme demonstrovali ošetrovatelský proces u pacienta s pes equinovarus congenitusu. Informace, které obsahuje bakalářská práce, by měly pozitivně přispět pro praxi na dětských ortopedických pracovištích.

Díky této práci jsme se i my obohatili o spoustu nových informací o dané problematice, které můžeme využít v praxi. Přejeme si, aby však co nejméně dětí bylo postiženo těmito vadami a pokud k tomu přeci jen dojde, tak aby rodiče i děti neztráceli naději a postavili se k léčbě čelem a zodpovědně.

Cíle, kterých jsme napsáním této bakalářské práce chtěli dosáhnout, byly splněny.

## SEZNAM LITERATURY

BURIAN, Michal, Pavel, DUNGL, Jiří, CHOMIAK, Martin, OŠŤÁDAL, Monika, FRYDRYCHOVÁ., 2010. *Úspěšnost konzervativní léčby vývojové kyčelní dysplazie metodou "over-head trakce"*. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca. Praha, roč. 77, č. 5, s. 371-377. ISSN 0001-5415.

DUNGL, Pavel. *Vrozená kyčelní dysplazie*. [online]. 2002. vyd. [cit. 2013-12-16]. Dostupné z: [www.cls.cz/dokumenty2/os/t208.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t208.rtf)

DUNGL, Pavel., a kol., 2005. *Ortopedie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1280 s. ISBN 80-247-0550-8.

GALLO, Jiří, a kol., 2011. *Ortopedie pro studenty lékařských a zdravotnických fakult*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 211 s. ISBN 978-80-244-2486-6.

HAŠKOVCOVÁ, Helena., 2002. *Lékařská etika*. 3. vyd. Praha: Galén, 272 s. ISBN 80-726-2132-7.

HÁLOVÁ, Marta., 2012. *Ponsetiho terapie u pes equinovarus congenitus*. Diagnóza v ošetrovatelství. Brno, roč. 8, č. 3, s. 12-13. ISSN 1801-1349.

CHOMIAK, JIŘÍ. *Pes equinovarus congenitus*. [online]. [cit. 2013-12-16]. Dostupné z: [www.cls.cz/dokumenty2/os/t214.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t214.rtf)

JANÍČEK, Pavel., a kol., 2012. *Ortopedie*. 3., přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2012, s. 112. ISBN 978-80-2105971-9.

JANÍKOVÁ, Eva, Renáta, ZELENÍKOVÁ., 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.

KAMÍNEK, Petr, Jiří, GALLO, Rudolf DITMAR., 2003. *Pes equinovarus congenitus - Část I: Klinický obraz, diagnostika*. Pediatrie pro praxi. Olomouc, roč. 4, č. 2, s. 63-66. ISSN 1213-0494.

KAMÍNEK, Petr, Jiří, GALLO, Rudolf DITMAR., 2003. *Pes equinovarus congenitus – Část II: Terapie*. *Pediatric pro praxi*. Olomouc, roč. 4, č. 2, s. 133 – 136. ISSN 1213-0494.

KOUDELA, Karel, a kol., 2004. *Ortopedie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 281 s. ISBN 80-246-0654-2.

KUBICOVÁ, Ludmila, a kol., 2005. *Chirurgické ošetrovatel'stvo*. 1. vyd. Slovenská Republika: Osveta, 150 s. ISBN 80-8063-176-X.

MAŘÍK, Ivo, Alena, MAŘÍKOVÁ., 2006. *Vrozené vady pohybového ústrojí, diagnóza a komplexní léčení*. *Postgraduální medicína*. Praha, roč. 8, č. 1, s. 28-37. ISSN 1212-4184.

MIXA, Vladimír., 2012. *Současný pohled na anestezii dětí*. *Pediatric pro praxi*. Praha, roč. 13, č. 2, s. 103-106. ISSN 1213-0494.

*Multimediální trenážer plánování ošetrovatelské péče* [online]. [cit. 2014-03-12]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/>

NANDA International., 2010. *NANDA – ošetrovatelské diagnózy - Definice a klasifikace 2009–2011*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 456 s. ISBN 978-80-247-3423-1.

NĚMCOVÁ, Jitka, a kol., 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatel'ství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci. Text pro posluchače zdravotnických oborů*. Vyd. 2. Praha: Mauera, s. r. o, 106 s. ISBN 978-80-902876-9-3.

*Ošetrovatelská dokumentace* [online]. [cit. 2014-03-12]. Dostupné z: <http://www.vszdrav.cz/>

POUL, Jan., 2012. *Výsledky Ponsetiho metody v odstupu 4 až 6 let od začátku terapie*. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca*. Brno, roč. 79, č. 6, s. 524-528, ISSN 0001-5415.



POUL, Jan, a kol., 2009. *Dětská ortopedie*. 1. vyd. Praha: Galén, 401 s. ISBN 978-80-7262-622-9.

RYŠAVÁ, Marie, Zdeněk, BYSTRICKÝ., 2000. *Základy dětské anesteziologie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 203 s. ISBN 80-7013-309-0.

SKALICKÁ, Hana, a kol., 2007. *Předoperační vyšetření, návody pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 152 s. ISBN 978-80-247-1079-2.

SLEZÁKOVÁ, Lenka., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 308 s. ISBN 978-802-4731-308.

*Slovník cizích slov* [online]. [cit. 2013-12-18]. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/>

SOSNA, Antonín, Pavel, VAVŘÍK, Martin KRBEC, David POKORNÝ, a kol., 2001. *Základy ortopedie*. 1. vyd. Praha: TRITON, 170 s. ISBN: 80-7254-202-8.

ŠKÁBA, Richard, a kol., 2005. *Dětská chirurgie*. 1. vyd. Praha: Galén, 379 s. ISBN: 80-7262-329-X.

VOKURKA, Martin, Jan, HUGO, a kol., 2009. *Velký lékařský slovník*. 8. vyd. Praha: Maxdorf, 1144 s. ISBN: 978-80-7345-166-0.

## PŘÍLOHY

Příloha A – Charta práv dětí v nemocnici.....	I
Příloha B – Pacient s pes equinovarus congenitus.....	II
Příloha C – Předoperační příprava u pacienta s pes equinovarus congenits.....	III
Příloha D – Sádrování u pacienta s pes equinovarus congenitus.....	IV
Příloha E – Výsledky léčby u pacienta s pes equinovarus a následná léčba.....	V
Příloha F – Konzervativní terapie u kyčelní dysplazie, horizontální trakce.....	VI
Příloha G - Konzervativní terapie u kyčelní dysplazie, vertikální trakce.....	VII
Příloha H - Konzervativní terapie u kyčelní dysplazie, Pavlíkovy třmeny.....	VII
Příloha CH - Konzervativní terapie u kyčelní dysplazie, Frejkova peřinka.....	IX
Příloha I - Konzervativní terapie u kyčelní dysplazie, Wagnerovy punčošky.....	X
Příloha J – Čestné prohlášení.....	XI
Příloha K – Souhlas s fotografováním v Nemocnici na Bulovce.....	XII

## **Příloha A – 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 ambulantním docházení.
2. Děti v nemocnici mají mít právo na neustálý kontakt se svými rodiči a sourozenci. Tam, kde je to možné, by se mělo 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/nebo jejich rodiče mají mít právo na informace v takové podobě, jaká odpovídá jejich věku a chápání. Mají mít zároveň možnost otevřeně hovořit o svých potřebách s personálem.
4. Děti a/nebo jejich rodiče mají mít právo poučeně se podílet na veškerém rozhodování ohledně zdravotní péče, která je jim poskytována. Každé dítě má být chráněno před všemi zákroky, které pro jeho léčbu nejsou nezbytné, a před zbytečnými úkony podniknutými pro zmírnění jeho fyzického nebo emocionálního rozrušení.
5. S dětmi se má zacházet s taktem a pochopením a neustále musí být respektováno jejich soukromí.
6. Dětem se má dostávat péče náležitě školeného personálu, který si je plně vědom fyzických i emocionálních potřeb dětí každé věkové skupiny.
7. Děti mají mít možnost nosit své vlastní oblečení a mít sebou v nemocnici 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 a 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: (HAŠKOVCOVÁ, 2002).

**Příloha B – Pacient s pes equinovarus congenitus**



Zdroj: Veronika Kociánová, foto pořízeno v Nemocnici Na Bulovce

## Příloha C – Předoperační příprava u pacienta s pes equinovarus congenitus



Zdroj: Veronika Kociánová, foto pořízeno v Nemocnici Na Bulovce

**Příloha D – Sádrování u pacienta s pes equinovarus congenitus**



*Obr. 3. Manipulace nohy v supinaci z bočního pohledu; pata se distálně nestahuje*



*Obr. 4. Naložený korekční sádrový obvaz s tlakem palce jedné ruky nad laterální částí hlavičky talu a korekcí nohy do abdukce v supinaci nohy druhou rukou (šipka)*



*Obr. 5. Na sádrovém obvazu je patrná modelace nad patičkou (silná šipka) a tlak nad laterální stranou hlavičky talu (tenká šipka)*



*Obr. 6. Postupná korekce postavení nohou do abdukce v supinaci; 3. korekční sádrový obvaz*

Zdroj: <http://www.achot.cz/detail.php?stat=278>

## Příloha E – Výsledky léčby u pes equinovarus congenitus a následná léčba



*Obr. 7a. Výsledná plná korekce postavení nohy vlevo po 5. sádrovém obvazu v předozadním pohledu*



*Obr. 7 b. Výsledná korekce postavení nohy vlevo po 5. sádrovém obvazu v bočním pohledu, Achillova šlacha dovoluje dorzální flexi hlezna 20 stupňů*



*Obr. 8 a. Zahraniční sériově vyráběná abdukční ortéza Denis-Brownova typu s variabilním nastavením rotace a rozteče botiček*



*Obr. 8 b. Fixace nožek v Denis-Brownově ortéze; vpravo je noha po korekci deformity fixovaná v zevní rotaci 60 stupňů, vlevo je zdravá noha fixovaná v rotaci 45 stupňů*

Zdroj:<http://www.achot.cz/detail.php?stat=278>

**Příloha F – Konzervativní terapie u vrozené kyčelní dysplazie, horizontální trakce**



*Obr. 1. Horizontální trakce: tah působí přes kladky na každou končetinu silou 10 % váhy dítěte.*

Zdroj: <http://www.achot.cz/detail.php?stat=393>



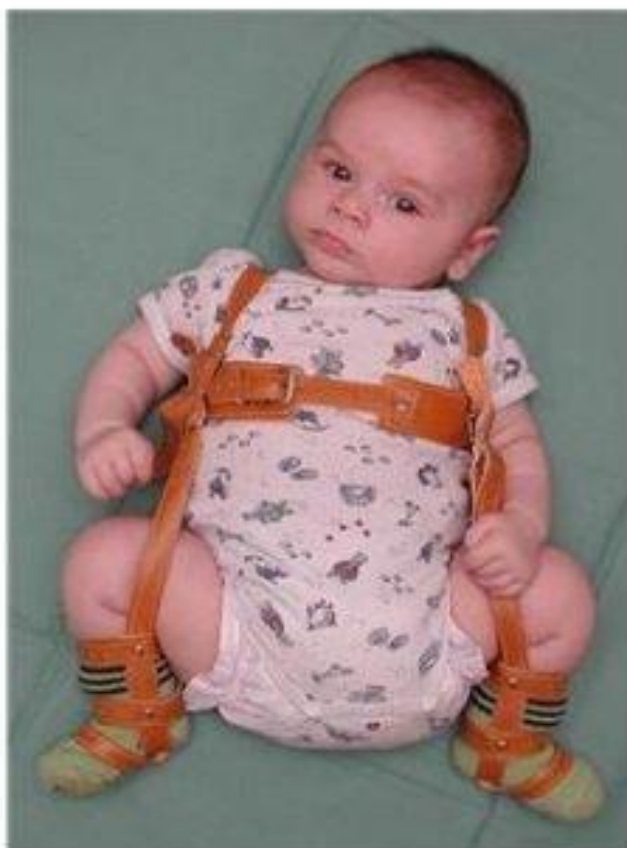
**Příloha G – Konzervativní terapie u vrozené kyčelní dysplazie, vertikální trakce**



*Obr. 2. Vertikální trakce s posunutím kladek na rámu připevněného k postýlce; hýždě jsou lehce zvednuty nad podložkou.*

Zdroj: <http://www.achot.cz/detail.php?stat=393>

## **Příloha H – Konzervativní terapie u vrozené kyčelní dysplazie, Pavlíkovy třmeny**



Zdroj:<http://www.zpflorence.cz/maminky-a-deti/abdukni-kalhotky/1223-trmeny-abdukni-pavlikovy.html>

**Příloha CH – Konzervativní terapie u vrozené kyčelní dysplazie, Frejkova peřinka**



Zdroj: <http://odessa.all.biz/cs/frejkova-perinka-g1516808>

**Příloha I – Konzervativní terapie u vrozené kyčelní dysplazie, Wagnerovy punčošky**



*Obr. 1. Novorozemec s oboustrannou VDK ve Wagnerových punčoškách; punčošky znemožňují současnou extenzi v kyčli a koleně, dovolují přepádávání končetin do abdukce*

Zdroj: <http://www.achot.cz/detail.php?stat=195>

## **Příloha J – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce**

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u dětských pacientů v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7.

V Praze dne 13. 3. 2014

.....

## Příloha K – Souhlas s fotografováním v Nemocnici Na Bulovce

Prohlašuji, že studentce Veronice Kociánové bylo během její odborné praxe na dětské ortopedii v Nemocnici Na Bulovce povoleno fotografování dětského pacienta se souhlasem zákonného zástupce (matky). Fotografie jsou využity pro účely bakalářské práce.

Veškeré informace a identita pacienta zůstanou v anonymitě.

V Praze dne 28. 2. 2014

Podpis vrchní sestry.....



Fortová EVA

08	<b>NEMOCNICE NA BULOVCE</b>
	180 81 Praha 8, Budínova 2
006	<b>ORTOPEDICKÁ KLINIKA - ORT 1</b>
	Přednosta: Prof. MUDr. Pavel Dungi, Dr.Sc.
	Primář: MUDr. Ivo Kofránek
265	Tel.: 266 082 814 IČO: 00084211