



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Katedra

Diplomová práce

Zásady ošetrovatelské péče o dítě s akutním ledvinovým selháním

Vypracoval: Eliška Holubcová

Vedoucí práce: prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc., dr. h. c.

České Budějovice 2014

Abstrakt

Diplomová práce Zásady ošetrovatelské péče o dítě s ledvinovým selháním se zabývá ošetrovatelskou činností na nefrologické a kardiologické jednotce intenzivní péče Fakultní nemocnice v Motole.

Akutní selhání ledvin je definováno jako stav, kdy dojde k náhlé, většinou reverzibilní poruše funkce ledvin, které byly zcela v pořádku nebo jen málo poškozené.

Kromě medicínského přístupu k tomuto onemocnění je u akutního selhání ledvin nezbytně nutná vysoce kvalifikovaná ošetrovatelská péče. Při ošetrovatelské péči o nemocné děti je nezbytná týmová práce. Dítě s akutním selháním ledvin vyžaduje vždy hospitalizaci v podmínkách intenzivní péče.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část. V teoretické části práce je pozornost věnována současné problematice ošetrování dítěte s akutním selháním ledvin. Práce také zahrnuje anatomii a fyziologii ledvin a základní nefrologické pojmy. Pozornost je rovněž zaměřena na vyšetřovací metody, komunikaci s pacienty a ošetrovatelské diagnózy. Nechybí seznámení s eliminačními metodami a ošetrovatelskou péčí o dítě, pokud se tyto eliminační metody využívají.

Ve výzkumné části jsme si stanovili dva cíle:

Cíl 1: Popsat ošetrovatelskou péči o dítě s akutním selháním ledvin na nefrologickém a kardiologickém oddělení.

Cíl 2: Zjistit nejproblematičtější oblast ošetrovatelské péče o dítě s akutním selháním ledvin.

Na základě těchto cílů jsme si stanovili výzkumné otázky:

1. otázka Jaká je náplň ošetrovatelské péče u dítěte s akutním selháním ledvin na nefrologické a kardiologické jednotce?

2. otázka Jaká je nejproblematičtější oblast při ošetrovatelské péče o dítě s akutním selháním ledvin?

Empirickou část diplomové práce tvoří kvalitativní šetření. Metody, které jsme si zvolili, byly: pozorování a rozhovory. Rozhovory byly provedeny s 8 respondentkami, které pracují buď na dětském kardiologickém oddělení, nebo na nefrologickém oddělení

ve Fakultní nemocnici v Motole. Se souhlasem respondentek byly rozhovory nahrávány na diktafon, přepsány a následně kategorizovány. Bylo vytvořeno 12 otázek, které se zabývaly problematikou péče o dítě s akutním selháním ledvin. Rozhovory probíhaly přímo na oddělení a respondentky (sestry) byly vybrány náhodně za pomoci staničních sester na daných odděleních. Z výzkumu vyplývá, že ošetrovatelská péče o dítě s ledvinovým selháním je velmi náročná. Sestry, které dítě ošetřují, se musí věnovat hned několika oblastem ošetrovatelské péče. Musí mít znalosti nejen ve svém oboru, ale také technické znalosti, které uplatňují při použití eliminačních metod. Sestra zde hraje velkou úlohu při péči o dítě a významně ovlivňuje průběh onemocnění. Můžeme říci, že sestra hraje hned několik rolí při ošetřování dítěte s ASL. Jako první je to role poskytovatelky ošetrovatelské péče, výzkumnice a v neposlední řadě edukátorky.

Jako nejproblematictější oblast ošetrovatelské péče o dítě s ASL byly označeny dvě oblasti, a to bilance tekutin a péče o centrální žilní vstup.

Další kvalitativní metodu, kterou jsme použili, bylo pozorování. Pozorování probíhalo na neonatologickém oddělení ve Fakultní nemocnici v Motole. Bylo dítě, kterému byla provedena peritoneální dialýza. Nejdříve byly pomocí dokumentace vyhledány základní informace o dítěti, které jsou popsány ve výzkumné části práce a dále bylo provedeno pozorování dítěte a sestry při peritoneální dialýze. Pozorování bylo zaznamenáno a také popsáno v naší práci.

Na základě výzkumného šetření jsme se rozhodli vytvořit ošetrovatelský postup v péči o centrální žilní katétr. Tento postup ošetrovatelské péče bude doporučen do nemocnice, kde probíhal výzkum a také bude poskytnut pro studenty ošetrovatelství na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích.

Abstract

The thesis principles of nursing care for a child with renal failure is engaged in nursing activities in nephrology and cardiology intensive care unit of a hospital in Prague - Motol.

Acute renal failure is defined as a condition where there is a sudden, usually reversible renal impairment, which were totally wrong, or very little damage.

Besides the medical approach to this disease in acute renal failure urgently needed highly skilled nursing care. When nursing care for sick children teamwork is essential. A child with acute renal failure, always requires hospitalization in intensive care.

The thesis is divided into a theoretical and an empirical part. In the theoretical part, attention is paid to the current issue of treating a child with acute renal failure. The work also includes anatomy and physiology of the kidney, and nephrologic basic concepts. Attention is also pays attention to the methods of investigation, communication with patients and nursing diagnoses. There acquaintance with elimination methods and nursing care for the child, unless they use the elimination method.

In the research part, we have set two objectives: target 1: Describe the nursing care of a child with acute renal failure at the nephrology and cardiology department. Objective 2: To identify the most problematic area of nursing care for a child with acute renal failure. Based on these objectives, we have established research questions: 1. What is the content of nursing care for a child with acute renal failure at the nephrology and cardiology unit. 2. What is the most problematic area in the nursing care of a child with acute renal failure?

The empirical part of the thesis is a qualitative investigation. The methods that we have chosen the observations and interviews. Interviews were conducted with eight female respondents who work either in a baby cardiology department or the Department of Nephrology at the hospital. With the consent of the respondents, interviews were recorded, transcribed and then categorized. It was created 12 questions that dealt with

the issue of child care with acute renal failure. Interviews conducted directly to the department by the respondents (nurses) were randomly selected using the station nurses of the wards. Research shows that nursing care for a child with renal failure is very challenging. Nurses who treated the child , shall be given to several areas of nursing care. Must have knowledge not only in its focus, but also the technical knowledge to use when using the elimination method. The nurse plays a major role in child care and can significantly affect the course of disease . We can say that my sister plays several roles in the care of the child with ASL . The first is the role of the providers of nursing care , researchers, and last but not least educator .

As the most problematic area of nursing care for a child with ASL Two areas were identified and fluid balance and care of central venous access .

Another qualitative method that we used was observed . Observations occurred at the neonatal department in the hospital. There was a child who was a peritoneal dialysis . The earliest documentation were searched using basic information about the child , which are described in the research part and observations were made of the child and the nurse in peritoneal dialysis. Observations were recorded and described in our work.

Based on the research , we decided to create a standard of nursing care for a central venous catheter . The standard of nursing care will be recommended to the hospital where the research took place and also to other hospitals as interest.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13. května 2014

.....
(Eliška Holubcová)

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce prof. MUDr. Miloš Velemínskému, CSc., dr. h. c. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. Rovněž děkuji všem respondentům, kteří věnovali svůj čas a podíleli se na výzkumném šetření.

Obsah

Úvod.....	11
1 SOUČASNÝ STAV.....	12
1.1 Anatomie a fyziologie ledvin	12
1.1.1 Funkce a vývoj ledviny	13
1.1.3 Základní pojmy v nefrologii.....	14
1.2 Akutní selhání ledvin	15
1.2.1 Historie akutního selhání ledvin v Čechách.....	16
1.2.2 Příčiny a průběh akutního selhání ledvin	17
1.2.3 Vyšetření akutního selhání ledvin sestrou.....	18
1.2.4 Léčba akutního selhání ledvin u dětí.....	19
1.3 Eliminační metody při akutním selhání ledvin	20
1.3.1 Peritoneální dialýza	20
1.3.2 Hemodialýza.....	21
1.3.3 Hemofiltrace a plasmaferéza	22
1.4 Ošetrovatelská péče o dítě s akutním selháním ledvin.....	22
1.4.1 Ošetrovatelské péče o dítě na peritoneální dialýze	22
1.4.2 Bilance tekutin a výživa u dítěte s akutním selháním ledvin	24
1.4.3 Ošetrovatelská péče o centrální žilní katétr.....	25
1.4.4 Hygienická péče o dítě s akutním selháním ledvin	26
1.4.5 Péče o psychický stav dítěte s akutním selháním ledvin.....	27
1.4.5 Ošetrovatelské diagnózy	28
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	30
2.1 Cíl práce	30
2.2 Výzkumné otázky.....	30
3 METODIKA VÝZKUMU.....	31
3.1 Použité metody a techniky sběru dat.....	31
3.1.1 Rozhovory.....	31
3.1.2 Pozorování.....	31

3.2	Charakteristika výzkumného souboru	31
4	VÝSLEDKY	33
4.1	Výsledek rozhovorů s respondenty-sestry	33
4.2	Kategorizované výsledky rozhovorů	52
4.3	Pozorování	63
4.3.1	Údaje získané z dokumentace	63
4.3.2	Indikace k peritoneální dialýze	64
4.3.3	Pozorování	65
5	DISKUZE	66
6	ZÁVĚR	72
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	75
8	KLÍČOVÁ SLOVA	80
9	SEZNAM PŘÍLOH	81

Seznam použitých zkratk

ASL - Akutní selhání ledvin

ADH- Antidiuretický hormon

ABR – Acidobazická rovnováha

CŽK – Centrální žilní katétr

Úvod

Téma zabývající se zásadami ošetrovatelské péče o dítě s ledvinovým selháním jsem si vybrala proto, že uvedená problematika je jen řídky zpracovávána, navíc jsem se chtěla o této problematice dozvědět více. Zajímalo mě také, jakým způsobem může ošetrovatelská péče ovlivnit léčbu, a také zlepšit stav dítěte s touto diagnózou.

Akutní selhání ledvin je definováno jako stav, kdy dojde k náhlé, většinou reverzibilní poruše funkce ledvin, které byly zcela v pořádku nebo jen málo poškozené. Akutní selhání ledvin ohrožuje dítě bezprostředně na životě a kromě medicínského přístupu je nutná kvalifikovaná ošetrovatelská péče. Stejně nezbytná je také týmová práce.

Práci jsem rozdělila do dvou částí: teoretické a výzkumné. V první z nich jsem se pokusila na základě dostupné literatury a konzultací s odborníky charakterizovat současný stav ošetrovatelské péče v uvedené oblasti. Součástí teoretické části je logicky i seznámení s historií léčby ledvin u nás, dále anatomie a fyziologie ledvin, a také popis eliminačních metod.

Závěry teoretické části vznikly na základě výzkumu, který probíhal na dětském nefrologickém oddělení a kardiologické jednotce intenzivní péče Fakultní nemocnice v Motole.

Pozorování i rozhovory, na jejichž základě vznikaly závěry práce, mě velmi obohatily. Přiznám se, že na počátku výzkumu jsem neměla konkrétní představu o charakteru a důležitosti uvedeného typu péče, která je velmi náročná a vyžaduje vynikající připravenost ošetrovatelského personálu. Po absolvování stáže na uvedených odděleních mě uvedená problematika zcela pohltila a motivovala mě k vypracování předložené práce.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Anatomie a fyziologie ledvin

Ledvina je párový orgán, který je uložen po stranách dutiny břišní po stranách bederní páteře. Jeho typický tvar je nejčastěji přirovnáván k fazolovému bobu. Ledvina je dlouhá 10-12 cm a široká 5-6 cm. Hmotnost ledviny je 120-170 g, ale může být i více. U žen je velikost ledviny menší než u mužů a to v průměru o 15 g. Velikost ledviny se v průběhu života mění. Největší velikost dosahují ledviny ve věku 28-30 let a po 65. roce se zmenšují. Ledviny novorozence i kojence jsou uloženy oproti dospělým nízko a teprve po růstu ledviny se přesunují směrem nahoru. Horní části obou ledvin a část předních ploch jsou kryty velkými nadledvinkami. Na povrchu každé ledviny je jemné vazivové pouzdro přecházející na močovod. Močovod u dítěte roste velmi rychle a u dvouletého dítěte už dosahuje délky 15 cm. Močovod ústí do močového měchýře, který leží v pánvi za sponou stydkou. U novorozence je kapacita močového měchýře 5-7 ml a vyprazdňuje se několikrát za den. Maximální kapacita močového měchýře je dosažena v pubertě. Množství moče vyloučené za den se s věkem zvětšuje. Na močový měchýř navazuje močová trubice, která je u žen dlouhá asi 4 cm, u mužů podstatně delší - až 20 cm. U žen močová trubice ústí mezi poštváčkem a vstupem do pochvy, u mužů vstupuje do pohlavního údu a slouží současně jako vývodná cesta pohlavní. (Fendrychová, 2007 ; Čihák, 2002)

Na řezu ledviny rozeznáváme: kůru ledviny (cortex renalis), dřeň ledviny (medulla renalis), ledvinové pyramidy, ledvinové papuly a lalůčky ledvin. Základní stavební jednotkou ledviny je nefron. Každá ledvina má kolem 1 milionů nefronů a tento počet je dán už od narození. Nefron se skládá z Malpighiho tělíska a je první částí nefronu. Skládá se z glomerul, které vznikají větvením přívodné tepénky a Bowmanova pouzdra. Další část nefronu je proximální tubus, na který navazuje henleyova klička, která tvoří spojnici mezi proximálním a distálním tubulem. Distální kanálek navazuje na Henleyovu kličku. Několik distálních tubulů se vyprazdňuje do sběracího kanálku.

Sběrací kanálek ústí do kalichu pánvičky na ledvinové papile. (Čihák,2003 ; Merkulová a Orel, 2008)

Hlavní funkcí krevního oběhu v ledvinách je dodávání kyslíku ledvinovému parenchymu a zajištění dostatečné filtrace glomerulárními kapilárami. Průtok krve ledviny je velmi intenzivní. Za 1 minutu jí proteče 1000-1300 ml. Hlavní determinanty, které ovlivňují průtok krve ledvinou, jsou hydrostatický a glomerulární krevní tlak. Do ledviny přivádí krev ledvinová tepna (a. renális), která odstupuje z břišní aorty a dělí se na ramus anterior a ramus posteriori. Ramus anterior přivádí krev pro přední segmenty ledviny. Ramus posteriori přivádí krev pro zadní segment ledviny. Uvnitř ledviny se tepny větví pro kůru a dřeň ledviny. Větve pro kůru tvoří lobární arterie, a. interlobales, a. arcuatae a a. interlobulares. Z interlobulární arterie se cestou odděluje řada a. glomerulares afferents, která přivádí krev do glomerulu. Dále pak a. glomerulares afferentes, které přivádějí krev do většiny glomerulů a po výstupu se větví na peritubulární kapilární pletěň, která obklopuje proximální a distální kanálky. Žilní odtok z ledviny můžeme rozdělit na odtok z kůry a ze dřene. (Čihák, 2002; Novák, 2008)

1.1.1 Funkce a vývoj ledviny

V průběhu těhotenství se ledviny plodu funkčně uplatňují jen omezeně, protože hlavní význam má v tomto směru placenta a také ledviny těhotné ženy. Přibližně koncem 10. týdne těhotenství tvoří ledviny plodu moč, jejichž produkce postupně stoupá a na konci těhotenství je produkce moči asi 25-40 ml/ hod. Až po narození dochází k dozrávání jednotlivých funkcí ledvin a končí přibližně koncem 2. roku života dítěte. Počet nefronů se po narození již nezvětšuje a jeho počet je konečný, naopak délka cévních kapilár tvoří přibližně jen 30% z délky kapilár dospělého člověka.

Z tohoto důvodu protéká ledvinami novorozence menší objem krve než u větších dětí a dospělých. (Mourek 2005; Fendrychová, 2005).

Mezi hlavní funkce ledviny patří tvorba a vylučování moči. Konečným produktem činnosti funkčního parenchymu je definitivní moč. Množství moče vytvořené za 24 hodin se nazývá diuréza a činí asi 1,5-2,0 l za den. Diuréza je řízena antidiuretickým hormonem. Tento hormon ovlivňuje propustnost distálního tubulu a sběracího kanálku pro vodu. Pokud dojde ke snížení objemu cirkulující tekutiny, tak se ADH vyplavuje a voda se ve zvýšené míře vstřebává. Sekrece ADH může být ovlivněna chladem nebo například alkoholem a kofeinem. Na vyprazdňování moči má také vliv aldosteron, který působí na vstřebávání sodných iontů ve sběracím kanálku. Další funkce ledviny je vylučovací. Do moči se ledvinami vylučují škodlivé látky metabolismu, hlavně dusíkaté, které jsou produktem intermediárního metabolismu. Ledviny vylučují cizorodé látky, které narušují integritu vnitřního prostředí. V ledvinách probíhá také syntéza hormonálně aktivních látek (erythropoetin), dále také metabolická přeměna látek, kdy dochází k tvorbě aktivní formy vitamínu D. Ledviny produkují hormon renin, erythropoetin a calcitriol. Pokud v ledvinách dojde k poklesu krevního tlaku, začnou ledviny produkovat renin. Erythropoetin stimuluje kostní dřev k produkci červených krvinek. Calcitriol reguluje hladinu vápníku v krvi. (Mourek, 2012; Langmeier, 2009; Čihák 2002)

Zejména vylučování dusíkatých látek, udržování tekutin a vylučování cizorodých látek patří mezi nejdůležitější procesy, díky nimž ledviny udržují stálou homeostázu. Pokud dojde k narušení homeostázy, je to pro organismus velmi nepříznivé, a proto všechny situace, které mohou vést k destabilizaci funkce ledviny, jsou potenciálně fatální. (Mourek, 2012; Trojan, 2005)

1.1.3 Základní pojmy v nefrologii

Diuréza je množství moče vytvořené za 24 hodin.

Oligurie je snížené množství vylučované moči, které je nižší než 500 ml za 24 hodin.

Anurie je snížené množství vylučované moči, které je nižší než 100 ml za 24 hodin, nebo úplná zástava tvorby a vylučování moči.

Polyurie je objem vyloučené moči větší než 3 l za 24 hodin.

Polidipsie je nepřiměřený vysoký příjem tekutin - obvykle nad 3,5 l za 24 hodin.

Polakisurie je časté nucení na močení, ale s vyprazdňováním malého množství moče, celkové množství vyloučené moči za den je normální.

Disurie je obtížné, bolestivé močení.

Strangurie je pálivá, řezavá bolest při močení.

Hematurie je přítomnost krve v moči. Můžeme ji rozdělit na makroskopickou a mikroskopickou.

Bakteriurie je obecné označení pro přítomnost bakterií v moči. Bakteriurie je definována nálezem $\geq 10^5$ bakterií/ml moči.

Urémie je komplex symptomů vyplývajících z retence odpadních látek metabolických bílkovin doprovázený poruchami homeostázy, vod a elektrolytů.

Nefrotický syndrom je soubor příznaků, kde dominujícím znakem je velká proteinurie a hypalbuminémie. Klinickým příznakem jsou otoky.

Nefritický syndrom je soubor příznaků, které doprovázejí onemocnění ledvin. Zařazujeme do nich hematurii, oligurii a hypertenzi.

(Pazderová, 2006)

1.2 Akutní selhání ledvin

Doležel uvádí, že: „ *Akutní selhání ledvin je definováno jako náhlá, většinou reverzibilní porucha funkce ledvin, které předtím byly zcela v pořádku nebo jen málo poškozené.* “

Pokud je akutní selhání ledvin včas diagnostikováno a správně léčeno, funkce ledvin se může obnovit a nezanechají žádné trvalé následky. (Janda, 2008)

1.2.1 Historie akutního selhání ledvin v Čechách

Koncem 40. a začátkem 50. let 20. století, v rámci základního oboru pediatrie, vnikly skupiny pediatriů, začaly se tvořit subspecializace, a díky tomu se začala formulovat dětská nefrologie. Vzhledem k vývojovým rozdílům a zvláštnostem dětského věku se rozvoj dětské a dospělé nefrologie lišil, hlavně v oblasti náhradní péče při akutním a chronickém selhání ledvin. (Janda, 2008)

Počátky subspecializace pediatrické nefrologie v bývalém Československu spadají do počátku 40. let na první dětské klinice na Karlově pod vedením profesora Švejnara. Spolupracovníkem profesora Švejnara byl doc. Emil Poláček. V této době probíhaly experimenty s léčbou dehydratací, při kterých se objevovaly poruchy renálních funkcí. Těžké dehydratace s rozvratem vnitřního prostředí byly často doprovázeny akutním selháním ledvin, a proto doc. Poláček a jeho spolupracovníci zavedli peritoneální dialýzu u kojenců a batolat, kteří měli diagnózu akutní selhání ledvin. Toto pracoviště bylo jedno z mála v Evropě, kde se metoda využívala. Důvodem také bylo, že technika tohoto výkonu byla jednoduchá a nevyžadovala drahé materiální vybavení. Po zrušení dětské nemocnice na Karlově byli pediatři v roce 1971 přestěhováni do Fakultní nemocnice v Motole. V Motole bylo od začátku jedno oddělení rezervováno pro onemocnění ledvin a prof. Poláček pověřil nefrologickou problematikou prof. Jana Jandu, který se stal později vedoucím tohoto oddělení. Motolské oddělení dětské nefrologie je největší jednotkou subspecializace v České republice. I mimo Prahu se v 60.-80. letech objevily aktivity směřující k dětské nefrologii. Například v Hradci Králové, Plzni, Brně, ale také v Olomouci. Důležitou roli v zlepšení péče o dětské pacienty sehrály také nefrologické ambulance, jejichž průkopníkem byl Dr. L. Mendel.

V roce 1980 zorganizoval prof. Jan Janda a prof. Miloš Velemínský první setkání dětských nefrologů v Třeboni. Od tohoto roku se již pravidelně konají výroční zasedání pracovní skupiny dětské nefrologie. (Janda, 2008)

1.2.2 Příčiny a průběh akutního selhání ledvin

Příčiny, které způsobují akutní selhání ledvin, zařazujeme do tří kategorií:

Prerenální příčiny- akutní selhání ledvin z prerenálních příčin je definováno jako náhlé a výrazné snížení funkční schopnosti ledvin v důsledku hypoperfuze, hypotenze a hypovolémie. Hypovolémie vzniká v důsledku krvácení, průjmu, zvracení a popálenin. K hypotenzii dochází při krvácení dítěte, dále také při srdečním selhání, sepsy, ale také při hypotermii. Při prerenální příčině dochází ke snížení průtoku krve ledvinami a dochází k vzestupu sympatikotonie, ke zvýšené tvorbě katecholaminu, zvýšenému výdeji ADH. Glomerulární filtrace je zpočátku zachována.

Intrarenální příčiny- při intrarenální příčině dochází k poškození cév, glomerulů a tubulárních buněk. Nejčastější příčinou u dětí je hemolyticko-uremický syndrom, glomerulonefritida, akutní tubulární nekróza a také dysplazie ledvin. Do intrarenálních příčin také zařazujeme účinek některých léků jako ampicilin, antibiotika, cytostatika, fífampicín apod.

Postrenální příčiny- tyto příčiny se u dětí objevují v ojedinělých případech. Vznikají obstrukcí vývodných močových cest, nejčastěji koagulem. I krátkodobá obstrukce, která trvá jen několik hodin, může vést k akutnímu selhání ledvin. Pokud dojde k dlouhodobé obstrukci, dochází k postižení renálního parenchymu. Když dojde k uvolnění obstrukce, průtok krve i glomerulární filtrace se vrací k normálním hodnotám. (Janda 2006; Novák 2008; Teplan, 2005)

Průběh akutního selhání ledvin má většinou tři fáze. **První fáze** se nazývá iniciální poškození ledvin. Při této fázi je dítě nejčastěji ohroženo hyperhydratací, hyperkalémií a těžkou acidózou. V dalších fázích je naopak ohroženo dehydratací a těžkou hypokalémií. **Druhá fáze** je fáze časně diurézy. Tato fáze je charakterizována diurézou, která přesahuje 300 ml moči za den. Je nutné si pamatovat, že stále trvá snížení glomerulární filtrace a je i porušená tubulární funkce ledvin. **Třetí fáze** je fáze pozdní diurézy. V této fázi se normalizuje filtrace a pacient je nejvíce ohrožen dehydratací. V některých případech se funkce ledvin neobnoví a dítě přechází do stádia chronického selhání ledvin. (Teplan, Janda; Navrátil)

1.2.3 Vyšetření akutního selhání ledvin sestrou

Základním vyšetřením, které sestra provede při přijímání dítěte je **anamnéza**, kterou zjišťujeme podle stavu a věku dítěte, buď přímo s ním, nebo s jeho rodiči. Sestra zjišťuje průjmové stolice, respirační onemocnění, úbytek tělesné hmotnosti, zvracení, trauma a nefropatie v rodině. Dále sestra provede **fyzikální vyšetření** dítěte. Změření krevního tlaku, pulzu, dechu. Sestra provede celkové zhodnocení vzhledu dítěte. Nejčastěji si všímá otoků (kolem víček, tváří, dolních končetin), dále sestra sleduje celkovou únavu, stav hydratace, výraz tváře a zbarvení kůže dítěte. Je nutné zjistit výšku a váhu dítěte a případné rozdíly od původní hmotnosti. Sledujeme změny ve stavu vědomí dítěte, stav zornic, křeče a změny na kůži. Nezbytné je **vyšetření moči** dítěte. Za normální diurézu u staršího dítěte je považována hodnota 15-20ml/kg za 24 hodin. Za oligurii je považována hodnota, která klesne pod 0,5-0,8 ml/kg za 24 hodin. Odebraná moč by měla být vyšetřena do jedné hodiny od odběru. Moč vyšetřujeme na sediment, chemicky, kultivaci. Moč hodnotíme kvalitativně i kvantitativně. Při akutním selhání ledvin musí sestra zavést cévní močový katétr. Moč se odebírá do sterilní zkumavky a posílá se na vyšetření. Dále odebíráme statimově **krev** na vyšetření hematologické, kde zjišťujeme krevního obraz. Dále vyšetření biochemické na ureu, kreatin, kyselinu močovou, glykémii a astrup.(Janda 2006; Teplan, 2009)

Dále sestra musí dítě připravit na **zobrazovací vyšetřovací metody**, jako je ultrasonografické vyšetření. Ultrazvukové vyšetření nás informuje o morfologickém obrazu ledvin. Lze také zjistit přítomnost volné tekutiny v dutině břišní a další patologické procesy. Téměř každé dítě s akutním selháním ledvin má ledviny zvětšené. U akutního selhání ledvin, zejména bez jasné příčiny a také z důvodu možnosti rychle progredující glomerulonefritidy, je vhodné provést **biopsii ledvin**.

Dušek uvádí že: „ *Cílem biopsie je co nejšetrnější odběr renální tkáně k histologickému vyšetření a následné zhodnocení vzorků patologem školeným v subspecializaci nefropatie.*“

Kontraindikace u renální biopsie jsou trombocytopenie, poruchy krevní srážlivosti, nekorigovaná hypertenze a tumory ledvin. Pokud je dítě neklidné a nespolupracuje, je kontraindikací k provedení biopsie v premedikaci a lokální anestezii.

Punkční biopsii je možné provést v celkové anestezii nebo v lokální anestezii. Celková anestezie má svá rizika, dítě je většinou intubováno, ale naopak je v průběhu výkonu klidné. Pokud se zákrok provádí v lokální anestezii, je nutné dítě včas premedikovat. U starších dětí podáváme Dormicum. Biopsie se vždy provádí pod ultrasonografickou kontrolou. Samotný výkon provádí lékař na operačním sále, kde pomocí vpichu odebere parenchym. S biopsií jsou spojené komplikace, které je nutné minimalizovat. Proto je nutná příprava dítěte, pečlivá indikace a samotná vyšetření před biopsií. Při každé biopsii dochází k určitému krvácení, ať už ze svalu nebo z parenchymu. Po výkonu se tedy mohou vytvořit hematomy, mikroskopická hematurie a také bolesti břicha. Je nutné tyto příznaky sledovat, kontrolovat hladinu bolesti a vše zapisovat do dokumentace. Jelikož je toto vyšetření náročné, měla by se biopsie ledvin provádět jen na specializovaných pracovištích. Dále sestra asistuje lékaři při vyšetření očního pozadí, při neurologickém vyšetření a jiných vyšetřeních, která si lékař vyžádá. (Janda 2013; Nejedlá a Adams, 2006)

1.2.4 Léčba akutního selhání ledvin u dětí

Při léčbě akutního selhání ledvin u dětí můžeme rozlišit hlavní dva typy terapie, a to **terapii konzervativní a dialyzační**. Vždy je nutné zohlednit aktuální stav dítěte, a proto není dán jednoznačný léčebný postup. Do léčby konzervativní, zařazujeme bilanci příjmu a výdeje tekutin a zajištění dostatečné výživy. Při akutním selhání ledvin musí být vždy vedle systémového měření krevního tlaku také měření centrálního žilního tlaku. Je nutné, aby byl zaveden močový katétr, kvůli přesnému sběru moči, a nemocný musí být bilančně monitorován na jednotce intenzivní péče. Další částí konzervativní léčby je korekce iontových dysbalancí a hodnot acidobazické rovnováhy.

Dialyzační léčbu je u některých stavů nutné zahájit okamžitě. U dětí se nejčastěji provádí dialýza peritoneální, hemodialýza a hemofiltrace. Doležal uvádí, že: „*Obecné*

indikace k dialýze u dětí jsou: hyperkalémie ≥ 7 mmol/l, sérový kreatin $\leq 650-700$ mmol/l, anurie ≥ 24 hodin, nezvladatelná acidóza, uremická encefalopatie, některé intoxikace, přetížení tekutinami.“ (Fendrychová, 2005; Teplan, 2004)

1.3 Eliminační metody při akutním selhání ledvin

Eliminační metody využíváme při akutním selhání ledvin k odstraňování kumulovaných katabolitů a k vyrovnání vnitřního prostředí. Eliminační metody dělíme na mimotělní a peritoneální. Do mimotělních metod zařazujeme akutní hemodialýzu, plazmaferézu a kontinuální metody. Jedinou peritoneální metodou je akutní peritoneální dialýza. U dětí nejčastěji využíváme právě peritoneální dialýzu, hemodialýzu, hemofiltraci a plazmaferézu. Dialýza (hemodialýza, peritoneální dialýza) funguje na principu separace látek rozpuštěných v roztoku přes semipermeabilní membránu na základě koncentračního gradiendu. Při hemofiltraci se využívá transport solutů během ultrafiltrace pomocí dialyzační membrány, na rozdíl od difuze při dialýze. (Tomická, 2009; Teplan, 2009; Janots, 2013)

1.3.1 Peritoneální dialýza

Při této metodě se využívá fyzikálních jevů a difúze. K ní dochází pohybem molekul dvou látek, které jsou v oddělených prostředích. Pohyb je určen rozdílem koncentrací na obou stranách membrány. Peritoneální dialýza plní funkci polopropustné membrány dutiny břišní. U dětí je tato plocha významně větší než u dospělých. Při peritoneální dialýze je do břišní dutiny zavedena cévka podle běžných chirurgických zásad. Katétra se zavádí ve střední čáře - asi 2-4 cm pod pupkem dítěte. Dále se provede kožní incize a zavede se dialyzační katétra, konec katétru směřuje do Douglasovy dutiny. Dialyzační cyklus probíhá tak, že nejdříve dojde k napuštění a ponechání dialyzačního roztoku v dutině břišní 15-20 minut. Dále dojde k vypuštění roztoku. Tyto cykly se střídají podle stavu dítěte, podle laboratorních parametrů a podle vzniklých komplikací. Nejjobávanější komplikací při peritoneální dialýze je peritonitida. Peritonitida se

projevuje vzestupem tělesné teploty, bolestí břicha, dojde ke snížení objemu dialyzačního roztoku. (Janda 2006; Sulková, 1998; Schmit, 2011)

Peritoneální dialýza se u akutního selhání provádí hlavně u dětí nižšího věku a hmotnosti. Prof. Janda uvádí že: „ *Ke kontraindikacím peritoneální dialýzy patří: Krátký časový odstup od nitrobřišní operace, ulcerózní kolitida, Crohnova nemoc, enterostomie, onemocnění provázena velkým ascitem, postižení peritonea u nádorových onemocnění.*“

1.3.2 Hemodialýza

V dětském věku se hemodialýza doporučuje u dětí starších pěti let, nebo u dětí, jejichž hmotnost přesáhne 10 kg. Základní princip hemodialýzy je difuze a v menší míře také filtrace. Hemodialýza se provádí pomocí zařízení, které nazýváme dialyzátor. Dialyzátor obsahuje soustavu polopropustných membrán, a ty pak od sebe oddělují dvě prostředí, dialyzační a krevní. Princip hemodialýzy spočívá v tom, že na jedné straně membrány proudí krev dítěte, a na druhé straně dialyzační roztok. Do dialyzátoru přivádí krev soustavou hadic a po „očištění“ krve vrací krev zpátky do krevního oběhu. Dialyzát se ohřeje na tělesnou teplotu a je zkontrolována konduktivita k zajištění izotonicity s pacientovou krví. Pro zahájení hemodialýzy je nezbytně nutné zavedení cévního přístupu. U dětí se nejčastěji zavádí centrální žilní katétr do povodí horní duté žíly. Léčba hemodialýzou také vyžaduje heparizaci, která se předepisuje podle kontroly koagulačních vyšetření. Při provádění hemodialýzy u dětí je nutná dostatečná zkušenost a měla by se vždy provádět v centrech dětské nefrologie. Je nutné, aby sestra u dítěte sledovala možné komplikace. Sestra kontroluje tělesnou teplotu, která může signalizovat bakteriémií nebo přehřátý dialyzátor. Sledujeme hypotenzi, která může znamenat vzdušnou embolii. Další komplikace může být krvácení z gastrointestinálního traktu. Kontraindikací k hemodialýze je hypotenze a čerstvé krvácení. (Janda, 2006; Šusterová, 2008; Fischbach, 2005)

1.3.3 Hemofiltrace a plasmaferéza

Hemofiltrace je technika, která je podobná hemodialýze, avšak při čištění krve se nepoužívá dialyzační roztok a léčba antikoagulační je nezbytná. Při hemofiltraci dochází k transportu solutů a vody na základě tlakového gradientu, který je uměle vytvořen. Ve filtru pak vzniká ultrafiltrát krevní plazmy, který se u zdravého dítěte tvoří v ledvinách. Protože je ale ultrafiltrát odváděn do odpadu, je nutné některé látky dodávat zpět do oběhu dítěte. Účinnost hemofiltrace je vyšší, než u hemodialýzy. Tato metoda se využívá u stavů provázených hyperhydratací . (Janda atd.)

Plasmaferéza je metoda, která se indikuje ve vzácných případech. U akutního selhání ledvin se indikuje při rychle progredující glomerulonefritidě. Plasmaferéza provádí separaci plazmy z krevních buněk. Dítě je připojeno na přístroj, který vypadá obdobně jako hemodialýza. Aby nedošlo k progresi onemocnění, je snaha eliminovat z plazmy škodlivé substance. Janda uvádí, že se plasmaferéza používá také u vzácných nefropatií a při obrazu akutního selhání ledvin, dále při hyperviskózním syndromu a při polyneuritidě Guillain- Barré. (Janda, 2006; Tesař, 2006)

1.4 Ošetrovatelská péče o dítě s akutním selháním ledvin

Kromě medicínského přístupu k tomuto onemocnění je u akutního selhání ledvin nezbytně nutná vysoce kvalifikovaná ošetrovatelská péče. Při ošetrovatelské péči o nemocné děti je nezbytná týmová práce. Dítě s akutním selháním ledvin vyžaduje vždy hospitalizaci v podmínkách intenzivní péče. (Velemínský, 2009)

1.4.1 Ošetrovatelské péče o dítě na peritoneální dialýze

Před provedením peritoneální dialýzy je nutná příprava dítěte. U dítěte musíme zajistit tělesný komfort. Pokud je to nutné, provedeme analgosedaci dle ordinace lékaře. Podle věku dítěte je možné pro jeho zklidnění připravit sterilní štětičku s 24% sacharózy. Před provedením výkonu je dále nutný trvalý monitoring vitálních funkcí.

Před provedením výkonu musíme seznámit rodiče dítěte s výkonem a nechat podepsat informovaný souhlas. Lékaři dále připravíme pomůcky k provedení zákroku. Je nutné kontrola citlivosti vaku s dialyzačním roztokem. Lékaři zajistíme dostatečné světlo a asistujeme mu po celou dobu výkonu. (Nemocnice ČB, 2010; Sulková, 1989)

Celý cyklus dialýzy trvá přibližně jednu hodinu. Po celou dobu pravidelně kontrolujeme dítě. Pokud je během hodinového cyklu objem vypuštěné tekutiny menší než napuštěné, ihned voláme lékaře. Po celou dobu vedeme přesný záznam o bilanci tekutin peritoneální dialýzy a o celkové bilanci tekutin. Po celou dobu výkonu a i po provedení sledujeme operační ránu a asistujeme při převazech lékaři. Je nutné sledovat celkový stav dítěte, jeho vzhled, váhu (minimálně 2x denně), otoky, stav kůže, monitorujeme jeho vitální funkce a vše zapisujeme do příslušné dokumentace. Teplota napuštěného dialyzačního roztoku by se měla blížit teplotě dítěte. Je velmi nutné dávat si pozor na chladné roztoky. Při peritoneální dialýze je nutné, aby sestra sledovala komplikace, které mohou u dítěte nastat. Už při zavádění katétru mohou nastat komplikace, z nichž mezi nejzávažnější patří perforace střev a poranění cév. Poranění cévy se projeví krvavým dialyzátorem. Je nutné rozlišit, zda se jedná o mírné krvácení, které může být způsobeno zavedením katétru nebo zda jde o urgentní situaci. Pokud je vypouštěný roztok tmavě červený, a zbarvení se nemění, jde o situaci, která vyžaduje chirurgické řešení. Pokud dojde k perforaci střev, objeví se únikem plynu a kalným dialyzátorem s fekální příměsí. U dětí je nejčastější komplikací peritonitida. Při peritonitidě se u dítěte objevuje zkalený dialyzát , bolesti břicha a kultivační nález. Při terapii se podávají antibiotika, která se upravují podle výsledku kultivace. Délka terapie se liší podle kultivace a nejčastěji trvá 14-21 dní. Aby nedošlo ke komplikacím, musí sestra asepticky ošetřovat katétr pro peritoneální dialýzu. U ošetřování kontrolujeme umístění katétru a je nutné jej vždy řádně fixovat. Dítě, které má peritoneální katétr zaveden, se nesmí koupat ve vaně ani bazénu, může se jen sprchovat. (Sulková a Nermetová, 1998)

1.4.2 *Bilance tekutin a výživa u dítěte s akutním selháním ledvin*

Bilanci tekutin při akutním selháním ledvin je nutné zavést ihned při začátku hospitalizace. Při hospitalizaci je nutné, abychom po celou dobu zaznamenávali bilanci příjmu a výdeje tekutin. U starších dětí, které nemají žádnou poruchu vědomí, můžeme měřit diurézu sběrem moči při každé mikci. Pokud to není možné, musíme dítě zacévkovat, nebo použít fixních systémů na genitál. Pokud nelze u dítěte zavést močovou cévku, je nutné vážit mokré a suché pleny. Nejúčinnějším měřítkem bilance tekutin je vážení pacienta, a to opakovaně. Čím je dítě mladší, tím se musí vážit častěji, i několikrát za den. Standardní výbavou na odděleních intenzivní péče jsou lůžkové váhy, které se používají u větších dětí. Pokud má dítě oligurii nebo anurii a není dehydratované, musí sestra podle indikace lékaře snížit příjem tekutin na maximálně 400 ml za 24 hodin. Součástí konzervativní léčby dítěte je podávání diuretik. Při jejich aplikaci se předpokládá správná hydratace dítěte. (Janda 2006; Doležal 2010)

U dítěte s akutním selháním ledvin je důležité zajistit dostatečnou výživu. Vždy je nutné alespoň 40-50 kcl/kg tělesné hmotnosti za den. Při akutním selhání ledvin mají často děti problémy v gastrointestinálním traktu, jako jsou bolesti břicha, zvracení. Proto je výživa dítěte v počáteční fázi parenterální a nejčastěji se provádí přes centrální žilní katétr. Při akutním selhání ledvin dáváme dítěti speciální roztoky aminokyselin, které je nutno vždy podávat současně s roztoky glukózy. Vždy je proto nutná monitorace glykémie. Pokud dítě nezvrací, a ani nemá jiné zažívací potíže, je možné podat některé živiny per os ve formě medu, práškové glukózy nebo šlehačky. Po úpravě a obnově ledvinových funkcí, kdy dítě nepřijímá potravu per os, může být zavedena nosogastrická sonda do žaludku či duodena. Při zlepšení stavu dítěte je dále možná výživa pomocí nízkoproteinových diet. (Doležal, 2010; Rees, 2011)

Acidobazická nerovnováha a iontové disbalance se u akutního selhání ledvin objevují velmi často. Metabolická acidóza je u selhání ledvin velmi častá. Je to z důvodu redukce nebo dokonce úplné ztráty funkce ledvin neutralizovat kyselé degradační produkty. Nevladatelná metabolická acidóza je indikací k dialyzační léčbě. Iontové změny při akutním selhání způsobují výkyvy v hodnotách draslíku. Při akutním

selháním ledvin je hyperkalémie dosti častá a ohrožuje dítě bezprostředně na životě. Pokud je draslík na 7 mmol/l je nutná dialýza. Hypokalémii musíme očekávat v období obnovení vzestupu dialýzy. Dochází také ke změnám v hodnotách sodíku. V počátcích onemocnění je sodík obvykle snížen. Zvýšený sodík je při akutním selhání ledvin vzácný. V průběhu léčby je nutné dodržovat vhodné dávky sodíku a sledovat jeho bilanci a je nutné zvážit dialýzu. Dále sledujeme hladiny vápníku a fosforu. Koncentrace vápníku je u akutního selhání lehce snížena, naopak fosfor bývá spíše zvýšený. (Janda, 2006)

1.4.3 Ošetrovatelská péče o centrální žilní katétr

Hlavní podmínkou provedení správné mimotělní eliminační metody je kvalitní cévní přístup. U akutního selhání můžeme jen zřídka použít stejný cévní přístup jako u chronického selhání ledvin. Při akutním přístupu se využívají centrální žilní katétr, které používáme pro všechny mimotělní eliminace. Tyto katétr jsou dvoucestné a tvoří jeden celek. Velikost katétru se volí podle věku a hmotnosti dítěte. Nejvhodnějším místem pro zavedení dialyzačního katétru u dětí je pravá jugulární vena. Při zavedení katétru do v. subclavie hrozí riziko dekubitů. Katétr využíváme výhradně k eliminačním technikám. Neprovádíme z něj odběry. Při centrálním žilním katétru je důležité ultrasonografické sledování jeho koncové části a kontrola, zda se nevytvářejí tromby. (Neumanová, 2011)

Zajištění léčby pomocí centrálního žilního katétru vyžaduje specializovanou oblast ošetrovatelské péče. Při manipulaci s katétreem musí sestra dodržovat přísně aseptické podmínky. Před samotným úkonem si sestra musí důkladně umýt a dezinfikovat ruce. Při výměně krytí je vhodné používat sterilní rukavice. V současné době se používá jak gázové krytí, tak i transparentní krytí. Gázové krytí se mění po 24-48 hodinách. Transparentní krytí je možno ponechat až 7 dní. Při převazu centrálního katétru si nejdříve připravíme pomůcky (sterilní nástroje, pinzeta, nůžky, rukavice, sterilní tampóny, dezinfekční roztok, emitní misku, a fixační materiál). Před převazem je nutné umýt si ruce a použít ochranné pomůcky (ústenku, plášť, rukavice). Nejdříve

odstraníme staré krytí. Je nutné prohlédnout a zhodnotit stav ústí CŽK. Dále dezinfikujeme místo vpichu, opakujeme vždy 3x za použití nového tampónu. Dezinfikujeme taktéž samotný katétr. Po zaschnutí dezinfekce poté katétr sterilně přikryjeme. Po každé výměně krytí označíme datem a hodinou. Není vhodné používání antibiotických mastí a zásypů. Při manipulaci s cévním žilním katétrem je vhodné používat šroubovací uzávěry a spoje. Při proplachu kanyly by sestra měla používat stříkačky o objemu 10 ml, aby nedošlo k ruptuře kanyly. Pokud centrálním žilním katétrem neprotéká žádná infuze, aplikuje sestra zátku. Nejčastěji se používá Heparin s fyziologickým roztokem. U dětí se dává kolem 3 ml u adolescentů 5 ml. Při péči o katétr je nutné pečlivě vést dokumentaci. Do dokumentace sestra zapisuje datum, hodinu, kdy byl katétr zaveden, typ katétru, datum výměny hadiček, kohoutů, aplikaci heparinové zátky, provedení převazu a v neposlední řadě datum zrušení či výměny katétru. Centrální žilní katétr, by se měly používat jen na nejnnutnější dobu, protože zde hrozí riziko komplikací. Nejčastější komplikace jsou pneumotorax, krvácení, vznik hematomu, trombóza, infekce a prasknutí nebo protržení katétru. (Fendrychová, 2005; Petlachová 2012).

1.4.4 Hygienická péče o dítě s akutním selháním ledvin

Dítě s akutním selháním ledvin je uloženo na jednotce intenzivní péče a musí dodržovat přísný klid na lůžku, proto je nutná vhodná hygienická péče.

Péče o kůži

Pokud to stav dítěte umožňuje, provádíme celkovou koupel na lůžku. Vždy se snažíme předcházet možnému poškození kůže. K celkové koupeli je vhodné používat přípravky, které jsou vhodné pro dítě a jeho věk. Při koupeli sledujeme predilekční místa. U novorozenců a kojenců jsou děti ohroženy dekubity nejčastěji v okcipitální krajině a na ušních boltecích. U větších dětí jsou pak riziková místa v oblasti křížové, na lopatkách, patách, loktech a v oblasti kyčlí. Pokud dojde ke zhoršení stavu dítěte, koupel přerušíme nebo urychlíme. Řádně pečujeme o pokožku dítěte. Věnujeme zvýšenou pozornost záhybům. Je nutné pravidelně obměňovat kožní čidla a manžetu na měření krevního

tlaku. Řádně také pečujeme o centrální žilní vstup. (popsáno v kap. 1.4.2) Při zvýšené teplotě je nutná častější výměna ložního prádla, aby nedošlo k podchlazení dítěte. Po celou dobu je důležité sledovat u dítěte bolest a snažit se provádět co nejméně bolestivých výkonů. Po celou dobu hygieny s dítětem dostatečně komunikujeme.

Polohování

Děti polohujeme na boky, břicho a záda do zvýšené polohy nebo naopak do Trendelenburgovy polohy. Pokud to stav dítěte dovolí, polohu pravidelně měníme po 2-3 hodinách, v noci po 3-4. Tato časová období se mění podle stavu dítěte. Při polohování můžeme používat vhodné pomůcky.

Péče o vyprazdňování

Dítě s akutním selháním ledvin má ve většině případů zavedený permanentní močový katétr k přesnému hodnocení diurézy. U chlapců musíme penis polohovat tak, aby nebyl natažen směrem dolů, aby nedošlo k dekubitům v uretře. (Fendrychová, 2005)

1.4.5 Péče o psychický stav dítěte s akutním selháním ledvin

Dítě, které je hospitalizováno na jednotce intenzivní péče, často nerozumí, co se s ním děje. Je v neznámém prostředí a musí se vyrovnat s bolestí, s odloučením od rodiny a přátel. Je nutné, abychom se snažili dítěti co nejúčinněji pomoci. Mezi hlavní potřeby dítěte je přítomnost blízké osoby, obvykle matky. Jelikož JIP neumožňují celodenní přístup rodičů, je vhodné domluvit určitou dobu, kdy rodiče přijdou a mohou se u dítěte pravidelně střídat na návštěvách.

Po celou dobu je nutné s dítětem komunikovat, stejně tak dětem co nejsrozumitelněji podávat informace. Informace je nutné sdělovat postupně a ve správný čas. Děti, i ve stejném věku mohou reagovat naprosto odlišně. Musíme tedy zvolit správný přístup k věku dítěte a také bereme v potaz jeho aktuální zdravotní stav. U menších dětí je vhodné používat různé druhy her či obrázků. Je zde také nutná spolupráce celého zdravotnického personálu. Dítě s akutním selháním ledvin podstupuje mnoho vyšetření a nepříjemných zákroků. Je vždy nutné, aby sestra před každým zákrokem nebo vyšetřením dítě dostatečně poučila a vysvětlila mu důvody, proč se

právě dané vyšetření provádí. Je nutné dítěti nelhat ani nezlehčovat situaci. Děti často mohou reagovat z našeho pohledu neadekvátně (kousat, kopat). Je nutné zachovat klid a vysvětlit znovu dítěti potřebu tohoto vyšetření nebo zákroku. Pokud je možné, aby u vyšetření byli rodiče, zavoláme je. (Sedlářová, 2008; Plevovová a Sikorová, 2011)

1.4.5 Ošetrovatelské diagnózy

Dítě a akutním selháním ledvin vyžaduje specializovanou ošetrovatelskou péči. Je vhodné, aby si sestra vytvořila plán ošetrovatelské péče spolu s ošetrovatelskými diagnózami. Do nejčastěji využívaných diagnóz u akutního selhání ledvin dítěte patří: *zvýšený objem tělesných tekutin* v souvislosti se selháním ledvin.

Ošetrovatelské cíle: Dítě bude mít normální objem tělesných tekutin a příjem tekutin bude regulován.

Ošetrovatelské intervence: Asistuj u vybrané eliminační metody. Sleduj komplikace. Podávej léky dle ordinace lékaře. Pravidelně měř bilanci tekutin. Denně sleduj hmotnost dítěte. Podávej tekutiny dle ordinace lékaře. Dále můžeme do ošetrovatelských diagnóz zařadit *narušené vyprazdňování moči*.

Ošetrovatelský cíl: Dítěti se obnoví normální močení.

Intervence sestry: Denně monitoruj příjem a výdej tekutin. Podávej léky dle ordinace lékaře. Dodržuj dietní stravování dítěte. Prováděj odběry moče a krve dle ordinace lékaře. Vykonávej zvýšenou hygienickou péči. Denně sleduj hmotnost dítěte a zaznamenávej do dokumentace.

Akutní bolest.

Ošetrovatelský cíl: Dítě bude bez bolesti. Podávej dítěti léky dle ordinace lékaře. Ukaž dítěti úlevové polohy. Pozoruj neverbální projevy bolesti. Zajisti dítěti vhodné prostředí ke spánku. Sleduj fyziologické funkce, které se při bolesti mění. Mezi další vhodnou ošetrovatelskou diagnózu zařazujeme *riziko infekce* souvislosti s invazivními vstupy.

Ošetrovatelský cíl: Dítě nemá infekci.

Intervence sestry: Pravidelně kontroluj okolí místa vpichu. Prováděj převaz za aseptických podmínek. Dodržuj zásady bariérové péče. Sleduj příznaky infekce. Do

ošetřovatelských diagnóz je nutné zařadit také *nevyváženou výživu: méně než je potřeba organismu.*

Ošetřovatelský cíl: Dítěti se upraví výživa.

Ošetřovatelské intervence: Dodržuj dietní stravování. Sleduj chuť jídlu. Vkusně uprav stravu. Denně sleduj hmotnost.

(Boledovičová, 2010; Marečková, 2010)

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

CÍL1: Popsat ošetrovatelskou péči o dítě s akutním selháním ledvin na nefrologickém a kardiologickém oddělení.

CÍL 2: Zjistit nejproblematictější oblast ošetrovatelské péče o dítě s akutním selháním ledvin.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaká je náplň ošetrovatelské péče u dítěte s akutním selháním ledvin na nefrologické a kardiologické jednotce?

2. Jaká je nejproblematictější oblast při ošetrovatelské péči o dítě s akutním selháním ledvin?

3 METODIKA VÝZKUMU

3.1 Použité metody a techniky sběru dat

K dosažení cílů práce bylo použito kvalitativní šetření. Pro sběr dat byla použita metoda polostandardizovaného rozhovoru a zúčastněného pozorování sestry.

3.1.1 Rozhovory

Rozhovory byly individuální a anonymní a probíhaly ve Fakultní nemocnici v Motole. Polostandardizovaný rozhovor byl veden pomocí 12 připravených otázek, které jsou přiloženy v příloze (Příloha 1) a vycházely z cílů stanovené práce. Sběr dat probíhal v měsících únor a březen v roce 2014. Rozhovory byly se souhlasem respondentů zaznamenávány pomocí diktafonu a následně přepsány a kategorizovány. Rozhovory byly prováděny na 2. Pediatrické klinice, na oddělení nefrologickém, dialyzačním a oddělení kardiologické jednotky intenzivní péče.

3.1.2 Pozorování

Zúčastněné pozorování probíhalo na Pediatrické klinice Fakultní Nemocnice v Motole na neonatologickém oddělení. Na oddělení byla pozorována sestra a dítě při peritoneální dialýze. Práce sestry byla zaznamenávána do pozorovacího archu a následně přepsána.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Základní soubor tvořily sestry pracující na dětském nefrologickém oddělení, dialyzačním oddělení a na dětské kardiologické jednotce intenzivní péče. Soubor byl náhodně vybrán ze sester pracujících na těchto odděleních. Sestry, s kterými jsem později vedla rozhovory, mi pomohly vybrat staniční sestry na daných odděleních.

Vzhledem k nízkému počtu dětských nefrologií, ale především s ohledem na dlouholeté zkušenosti ošetrovatelského personálu, byla k výzkumu vybrána Fakultní nemocnice v Motole.

Všechny dotazované sestry s rozhovorem souhlasily a spolupracovaly v maximálně možné míře. Rozhovory se odehrávaly přímo na oddělení dětské nefrologie v sesterské denní místnosti. Rozhovory probíhaly jednotlivě. Po pátém rozhovoru se začaly odpovědi často opakovat, a proto byly od 6. rozhovoru pokládány doplňující otázky k otázkám předem připraveným.

4 VÝSLEDKY

4.1 Výsledek rozhovorů s respondenty-sestry

Rozhovor 1

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„U dítěte s akutním selháním ledvin využíváme nejčastěji akutní dialýzu, dále také peritoneální dialýzu a v menší míře kontinuální filtrační metody. Vždy záleží na věku a stavu dítěte. Druh dialýzy vždy ordinuje lékař.“

2. Jaké cévní vstupy využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin a ošetrovatelské péče o ně?

„U akutního selhání ledvin dítěte používáme výhradně centrální žilní vstup. Dále má zaveden periferní žilní katétr na podávání infuzních roztoků a dalších léčiv, které naordinuje lékař. Ošetrovatelskou péči o cévní vstupy nám určují platné standardy ošetrovatelské péče.“

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„U dítěte sledujeme celkový stav, dále také fyziologické funkce, bilanci tekutin. Vždy musíme sledovat cévní přístup. Sledujeme, zda u výkonu nedošlo ke komplikacím. Sledujeme celý průběh výkonu a dále, co naordinuje lékař.“

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Nejdříve provedeme anamnézu a zhodnocení celkového stavu. Provedeme odběry krve a moči a podle ordinace zavedeme močovou cévku. Podle stavu dítěte a ordinace lékaře bývá nejčastěji zaveden centrální katétr. Dále je nutné informovat rodiče, dát

identifikační náramek. Další nejčastější vyšetření jsou vyšetření neurologické, oční a ultrazvuk břicha.“

5. Jaká je podle vás nejproblematičtější oblast při ošetřování dítěte s akutním selháním ledvin?

„Dítě s akutním selháním ošetřujeme komplexně, takže není jednoduché na tuto otázku odpovědět. Je velmi nutný aseptický přístup při péči o centrální katétr, takže to bych označila jako problematičtější oblast.“

6. Jaké komplikace se objevují nejčastěji u akutního selhání ledvin dítěte?

„Snažíme se, aby se neobjevovaly žádné komplikace, právě proto pacienta pravidelně kontrolujeme. Objevují se ovšem komplikace jako neprůchodnost katétru, krvácení a jednou jsem zažila i peritonitidu.“

7. Jakým způsobem hodnotíte bilanci tekutin a výživu?

„U dítěte s akutním selháním ledvin je velmi nutné hlídat bilanci tekutin. Tekutiny, které dítě dostává, určuje lékař. Závisí to na stavu dítěte. Musíme zohlednit váhu a výšku dítěte, která se musí pravidelně zaznamenávat. Dále musíme sledovat vyprazdňování. Bilanci tekutin zaznamenáváme celý den do dokumentace a lékař určí postup při podávání tekutin.“

8. Jakou hygienickou péči provádíte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Ošetrovatelskou péči provádíme dle standardů ošetrovatelské péče a je stejná, jako u každého dítěte v akutním stavu. Podle stavu dítěte provádíme hygienickou péči buď na lůžku, nebo podle potřeby ve sprše. Dítě má nejčastěji zavedenou močovou cévku, a proto je nutná důkladná hygiena genitálů. Při hygienické péči musíme být opatrní při manipulaci s cévními vstupy a je důležitá komunikace. Pokud je to možné, do hygienické péče zahrnujeme rodinu.“

9. Co je nutné u dítěte sledovat při peritoneální dialýze?

„Stejně jako u dialýzy sledujeme celkový stav dítěte, průběh dialýzy. Fyziologické funkce dítěte a barvu dialyzátoru. Peritoneální dialýzu nejčastěji provádíme u malých dětí. „

10. Jaká je příprava dítěte na peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břicho?

„Je nutné sledovat okolí rány na břicho, zda se neobjevují známky infekce. Při převazu rány musíme vždy přistupovat asepticky. Rána musí být dobře zafixována. Katétr nesmí být namočen a kontrolujeme správné umístění.“

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem u akutního selhání ledvin?

„Na oddělení je možnost ubytování matky s dítětem, kterou matky většinou využívají. Snažíme se podávat co nejvíce informací jak matce, tak i dítěti. Pokud je to možné, zapojujeme při ošetrovatelské péči matku nebo rodiče, který je s dítětem ubytován.“

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Záleží na stavu dítěte. Nejčastěji stanovujeme riziko infekce, bolest, dále diagnózy v oblasti výživy a v oblasti vyprazdňování.“

Rozhovor 2

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Nejčastěji se u nás používá dialýza. U menších dětí se pak provádí také akutní peritoneální dialýza. Pokud je to nutné, používá se také plazmaferéza, ale to už v malé míře. Vždy se provádí to, co nám naordinuje lékař.“

2. Jaké cévní přístupy využíváte při akutním selhání u dětí a jak je ošetřujete?

„Používáme centrální kanyly a také periferní žilní katétry. Při ošetřování centrálního vstupu musíme zavřít všechna okna a dveře. Pokud je s dítětem na pokoji rodina, musí odejít ven. Při ošetřování si na sebe bereme rukavice, ústenky a čepice. Je nutné dodržovat sterilitu. Nejčastěji převazujeme jednou za tři dny a pak dle potřeby.“

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„Sledujeme fyziologické funkce a stav vědomí dítěte. Změny a barvu na kůži. Sledujeme také otoky. Je nutné, aby bylo dítě v teple a nebyla mu zima. Sledujeme, zda se neobjevují nějaké komplikace.“

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Vyšetření, které provádíme při příjmu, je samozřejmě anamnéza, dále změříme fyziologické funkce. Dítě zvážíme, změříme. Vše děláme podle stavu dítěte. Další vyšetření je oční, protože děti s akutním selháním mohou mít hypertenzi. Neurologické vyšetření, ultrazvuk. Pokud se provádí biopsie, musí se dělat pod ultrazvukem, standardně se ale nevyšetřuje.“

5. Jaká je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?

„U ošetřování dítěte je hodně aspektů, které musíme zohlednit a na které si dávat pozor. Je nutný aseptický přístup při ošetřování centrálu, ale jako nejproblematictější oblast bych uvedla měření bilance tekutin.“

6. Jaké komplikace se nejčastěji objevují při akutním selhání ledvin?

„Nejčastěji se objevuje ucpání cévky nebo nefunkční centráل. Může se objevit peritonitida, ale také septický stav. Hlavně proto hodně dbáme na sterilní přístup. Všem komplikacím se samozřejmě snažíme předcházet.“

7. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

„Bilanci tekutin a také výživu určuje lékař. Dítě má často nechutenství. Hlavní je správně rozvrhnout tekutiny. Sledujeme diurézu dítěte, podle které se tekutiny podávají. Dítě musíme pravidelně vážit a měřit a provádíme to 2x denně. Máme postele s váhami, ale také přenosné váhy. Při počítání bilance tekutin musíme zohlednit zvracení, průjem, intravenózní podání a mnoho dalšího. Vše je nutné zaznamenávat do dokumentace.“

8. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Péči provádíme podle stavu buď na lůžku, nebo ve sprše, podle toho, jak nám to dovolí stav dítěte. Sledujeme katétry, a pokud má dítě peritoneální katétr, manipulujeme s ním co nejšetrněji a nekoupeme dítě, jen ho sprchujeme.“

9. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?

„Při peritoneální dialýze sledujeme fyziologické funkce, dále také průchodnost katétru a okolí vpichu.“

10. Jaká je příprava dítěte na peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břicho?

„Rána na břicho se standardně převazuje dle potřeby. Dialyzované děti jsou většinou novorozenci nebo kojenci, tudíž děti nijak zvlášť nepřipravujeme, pouze místo vpichu připravíme spolu s pomůckami pro lékaře a asistujeme při zavádění katétru.“

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem s akutním selháním ledvin?

Snažíme se po celou hospitalizaci s dítětem i s matkou dostatečně komunikovat. Nejčastěji jsou matky ubytované s dítětem na oddělení. Snažíme se podávat dostatek informací s ohledem na věk a stav dítěte.

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Nejčastěji stanovujeme porušené vyprazdňování, nechutenství, riziko infekce, nebo také poškození integrity kůže.“

Rozhovor 3

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„U malých dětí používáme nejčastěji akutní peritoneální dialýzu, u větších dětí potom akutní hemodialýzu a podle ordinace lékaře provádíme plazmaferézu a hemofiltraci.“

2. Jaké cévní přístupy využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin a jakým způsobem je ošetřujete?

„Pokud má dítě akutní selhání, nejčastěji využíváme centrální žilní katétr. U chronických se používá shunt. Při ošetřování si bereme roušky, rukavice. Musíme zavírat dveře. A neměla by být na pokoji rodina. Pokud u toho chce rodina být, musíme jim dát roušku. Převazujeme sterilními čtverci a náplastí. Vše musí být sterilní.“

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„Sledujeme, zda se neobjevují nějaké komplikace. Dále celkový stav dítěte. Fyziologické funkce jako dýchání, tlak a pulz. Sledujeme barvu kůže a také otoky. Vždy musí být dítě monitorováno.“

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Provedeme sonografické vyšetření, kvůli hypertenzi vyšetření očního lékaře. Odebereme moč a krev. Dále provedeme fyzikální vyšetření, změříme fyziologické

funkce, váhu, výšku. Dále provádíme přípravu na vyšetření nebo zákroky, která nám naordinuje lékař. “

5. Jaká je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?

„Nevím, jestli je to nejproblematictější oblast, ale je velmi důležitá péče o centrální žilní katétr. Snažíme se dodržovat sterilitu. Jinak ke každému dítěti přistupujeme podle stavu a komplexně, takže se nedá jednoznačně říci, co je nejproblematictější. “

6. Jaké komplikace se nejčastěji objevují při akutním selhání ledvin?

„Nejčastěji se objevuje krvácení a ucpaní cévky nebo katétru. Někdy se objeví i infekce, pokud mají děti centrální katétr v tříse a mají pleny. S peritonitidou jsem se nesetkala. “

7. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

„Je nutné děti vážit a měřit každý den. Zaznamenáváme do dokumentace příjem tekutin per os, pokud to dovolí stav. Dále zapisujeme všechny infuze, průjmy, zvracení. Dítě má nejčastěji cévku. Pokud nemá, vážíme mokré pleny. Výživu má dítě také podle stavu. Pokud už dítě není v akutní fázi, podávají se diety s omezením bílkovin a soli. “

8. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin?

„V akutním stavu je péče prováděna nejčastěji na lůžku, poté ji můžeme provádět ve sprše. Do hygienické péče můžeme zapojit také matku, která je většinou s dítětem na pokoji ubytovaná. Klademe velký důraz na hygienu genitálu, zvláště pokud má dítě centrální katétr v tříse a pleny. Je zde vysoké riziko infekce. Proto je nutná pravidelná kontrola. “

9. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?

„Sledujeme fyziologické funkce, průchodnost katétru a dialyzační soupravy, zabarvení dialyzátoru a ABR. “

10. Jaká je příprava dítěte na peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břicho?

„Děláme pravidelné převazy sterilním krytím.“

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem při akutním selhání ledvin?

„Většinou bývají matky ubytované na oddělení spolu s dětmi. Určitě podáváme dostatečné informace před každým vyšetřením a před každou procedurou. S dítětem i matkou komunikujeme po celou dobu hospitalizace.“

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Často stanovujeme riziko infekce, bolest a dále diagnózy, které souvisejí s vyprazdňováním, jako je porucha vyprazdňování a další, přesně nevím, jak znějí.“

Rozhovor 4

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte u dítěte s akutním selháním ledvin?

Metody, které u nás využíváme, jsou akutní hemodialýza, tu využíváme nejčastěji u větších dětí, dále potom peritoneální dialýza a v některých případech hemofiltraci a plazmaferézu“

2. Jaké cévní přístupy využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin, a jakým způsobem je ošetřujete?

„U dítěte s akutním selháním výhradně centrální přístup, který zavádí lékař na sále. O centrální přístup pečujeme asepticky. Vždy zavíráme dveře a také okna. Na sebe si bereme rukavice a roušky. Neměl by být nikdo jiný v pokoji.“

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„Sledujeme celkový stav dítěte, dále také fyziologické funkce, sledujeme bilanci tekutin. Vždy musíme sledovat průchodnost a okolí cévního přístupu. Sledujeme také možné

komplikace. Sledujeme celý průběh výkonu a dále, co si ordinuje lékař, podle stavu dítěte."

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Provedeme základní odběry, moči a krve. Dále to, co naordinuje lékař. Oční vyšetření, vyšetření neurologické. Provede se ultrasonografické vyšetření. Biopsii ledvin provádíme, ale není častá. Provádí se, pokud ji naordinuje lékař.“

5. Jaká je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?

„Nevím, jestli jde na tuto otázku jednoznačně odpovědět, určitě je velmi důležité sledovat bilanci tekutin. Ale jinak to vidím komplexně.“

6. Jaké komplikace se nejčastěji objevují při akutním selhání ledvin?

„ Nejčastěji dochází k neprůchodnosti katétru nebo cévky. Může se ojediněle objevit i peritonitida. Dále také krvácení nebo zánět.“

7. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

„ Bilanci tekutin hodnotíme podle stavu dítěte, podle jeho diurézy. Právě proto musíme diurézu pravidelně měřit. Děti mají většinou zaveden močový katétr. Pokud nemají, u malých dětí vážíme pleny. Je nutné dítě pravidelně vážit. U nás děti vážíme 2x denně. Výživu stanovuje lékař podle stavu dítěte.“

8. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Hygienickou péči provádíme jako u jiných dětí v jakémkoliv akutním stavu. Je nutné dbát na zvýšenou hygienickou péči v oblasti genitálu, kvůli zavedenému permanentnímu močovému katétru. Neopomijíme také péči o kůži. V akutní fázi je dítě často upoutáno na lůžku, a proto sledujeme také možný výskyt dekubitů. Děti, ale pravidelně polohujeme, proto by se dekubity objevit neměly.“

9. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?

„ Sledujeme místo vpichu a krevní tlak. V dekurzu, máme zapsáno, v jakých intervalech se bude peritoneální dialýza provádět. A kontrolujeme peritoneální vak. “

10. Jaká je příprava dítěte na při peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břicho?

„Převazujeme dle ordinace lékaře sterilním krytím. Podle věku dítěte je příprava analgosedace, napolohování a premedikace. “

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem při akutním selhání ledvin?

Snažíme se jim sdělovat co nejvíce informací. Samozřejmě mohou být s dítětem ubytováni na pokoji. S dítětem komunikujeme podle jeho stavu a také podle věku. “

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Riziko infekce, bolest. U výživy často bývá nechutenství, nevolnost nebo zvracení. A dále diagnózy spojené s vyprazdňováním jako porucha vyprazdňování nebo průjem. Diagnózy stanovujeme dle stavu dítěte. “

Rozhovor 5

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Akutní hemodialýzu, akutní peritoneální dialýzu a kontinuální filtrační metody. “

2. Jaké cévní přístupy využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin a jakým způsobem je ošetřujete?

„ Dítě má vždy zaveden periferní přístup a u akutního selhání centrální periferní katétr. Centrální katétr převazujeme jednou za 3 až 4 dny. Vždy je nutný aseptický přístup. Je nutné centrální katétr pravidelně kontrolovat. Při ošetřování používáme sterilní čtverce a bereme si nejen rukavice, ale také roušku. Při ošetřování zavíráme okna i dveře, a pokud je na pokoji rodina, požádáme je, aby šli, po dobu převazu, ven. “

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„Sledujeme celkový stav dítěte. Také monitorujeme jeho fyziologické funkce. Sledujeme otoky, stav vědomí. Také, zda se objevuje krvácení. Vše je nutné řádně zaznamenávat do dokumentace.“

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Při příjmu provedeme anamnézu podle stavu dítěte. Buď s ním, s matkou nebo s doprovodem. Dále provedeme fyzikální vyšetření. Změříme fyziologické funkce, váhu, výšku. Sledujeme otoky, změny na kůži. Dále se provádí oční vyšetření kvůli vysokému tlaku, neurologické vyšetření a také ultrazvuk. Samozřejmě odebíráme moč a krev. Dále pak vyšetření, které naordinuje lékař.“

5. Jaká je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?

„Jako nejproblematictější oblast při ošetřování by byla péče o centrální katétr. Není až tak problémová, jako je na to kladem důraz. Dále bilance tekutin. Ale u dítěte je nutná celková komplexní péče. Není asi jednoznačná odpověď.“

6. Jaké komplikace se nejčastěji objevují při akutním selhání ledvin?

„Hrozí zde riziko infekce kvůli centrálnímu přístupu a také kvůli močové cévce. Při peritoneální dialýze je tu riziko peritonitidy. Nejčastěji však dojde k neprůchodnosti katétru.“

7. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

„Výživu i bilanci tekutin ordinuje lékař. Je nutné vše zaznamenávat do dokumentace. Tekutiny podáváme podle diurézy, musíme měřit pravidelně. Je nutné dítě vážit každý den a změny hlásit lékaři. Strava se také podává podle stavu. V akutní fázi se podává výživa parenterální cestou. Po zlepšení stavu má dítě většinou dietu s omezením soli a bílkovin.“

8. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Hygienickou péči provádíme buď na lůžku, nebo v koupelně, podle stavu dítěte. Zapojujeme také rodinu při péči. Dbáme na důkladnou hygienu. Po celou dobu s dítětem komunikujeme. Musíme dávat pozor na centrální přístup a také na periferní katétr.“

9. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?

„ Sledujeme fyziologické funkce, dále dialyzát, místo vpichu.“

10. Jaká je příprava dítěte na peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břicho?

„ U dítěte děláme přípravu dle stavu a věku dítěte. Ránu na břicho převazujeme dle chirurga nebo dle potřeby.“

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem při akutním selhání ledvin?

„ Samozřejmě se snažíme co nejvíce komunikovat. Matce i dítěti se snažíme podat co nejvíce informací. Pokud přejde akutní selhání do chronického, jsou matka i dítě v péči nefrologické poradny. A pravidelně dochází na vyšetření. Nezažila jsem to sice, ale je možné zařídit i konzultaci s psychologem.“

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Bolest, riziko infekce. Určitě sem také zařazujeme poruchy vyprazdňování a také zvýšený objem tělesných tekutin.“

Rozhovor 6

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Na našem oddělení nejčastěji provádíme akutní hemodialýzu, u menších dětí akutní peritoneální dialýzu a také hemofiltraci a hemoperfuzi. “

2. Jaké cévní přístupy využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin a jakým způsobem je ošetřujete?

„ Dítě s akutním selháním ledvin má vždy zaveden centrální přístup. U akutního selhání nezavádíme shunt, ten se zavádí jen u chronického selhání. Při ošetřování si bereme roušku a rukavice. S dítěte po celou dobu komunikujeme. Pokud chce být u převazu matka, musí si vzít též roušku, jinak rodinné příslušníky posíláme počkat ven. “

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„ Kontrola fyziologických funkcí, celkový stav dítěte, sledujeme bilanci tekutin, zda dítěti není zima. Sledujeme průběh výkonu, zda nedošlo ke komplikacím. “

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Při příjmu provádíme odběry krve a moči, dle ordinace lékaře. Provádí se oční vyšetření a také vyšetření neurologické. Také se provádí ultrasonografické vyšetření. Další vyšetření se provádí dle stavu dítěte a ordinace lékaře. “

5. Jaká je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?

„Nejproblematictější je asi skloubit celkovou péči dohromady. Nemůžu asi říct jednu jedinou věc. “

6. Jaké komplikace se nejčastěji objevují při akutním selhání ledvin?

„ Nejčastěji asi ucpání katétru, při peritoneální dialýze hrozí riziko peritonitidy. Také může dojít k poruchám vodní rovnováhy. Při zavádění peritoneální dialýzy také může dojít k poranění střev. “

7. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

„Dítě s akutním selháním má zaveden permanentní močový katétr. Bilanci tekutin zaznamenáváme do dokumentace a upravuje se podle stavu dítěte. U dítěte sledujeme pravidelnou diurézu. Dítě se také 2x denně váží. Do bilance tekutin musíme zaznamenávat i zvracení, infuzní roztoky, průjem.“

8. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Podle stavu dítěte provádíme hygienickou péči na lůžku nebo ve sprše. Pečujeme o kůži dítěte. Pokud je kůže suchá, pravidelně promazáváme. Hygienickou péči provádíme šetrně.“

9. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?

„ Sledujeme fyziologické funkce, EKG křivku, břicho. Dále také místo vpichu. Kontrolujeme acidobazickou rovnováhu a glykémii a jejich hodnoty. Musíme také sledovat průchodnost dialyzační soupravy.“

10. Jaká je příprava dítěte na peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břicho?

„ Provádíme pravidelné převazy chirurgem. Většina dětí je v kojeneckém věku. Takže nejčastěji napolohování, příprava pole a asistence lékaři.“

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem při akutním selhání ledvin?

„ Většinou jsou na našem oddělení hospitalizované s dítětem i matky. Podáváme jim veškeré informace. Stejně tak informuje lékař. Před každým vyšetřením dítě i matku poučíme a vysvětlíme, co se bude provádět. Samozřejmě jim při příchodu ukážeme signalizační zařízení, a když cokoliv potřebují, mohou zavolat.“

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Nejčastější diagnóza je porušené vyprazdňování a také riziko infekce. Dále stanovujeme diagnózu dle stavu dítěte. Můžeme sem zařadit nechutenství, průjem a další.“

Rozhovor 7

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ U nás provádíme akutní peritoneální dialýzu, akutní hemodialýzu a kontinuální filtrační metody.“

2. Jaké cévní přístupy využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin a jakým způsobem je ošetřujete?

„ Nejčastější má dítě centrální katétr a také periferní katétr na podávání ostatních léčiv. Ošetrovatelskou péči provádíme podle standardů ošetrovatelské péče. Při péči nesmí být nikdo v pokoji. Musí být zavřena okna i dveře. Převaz provádíme v rukavicích a s ústenkami. Převazujeme sterilními čtverci.“

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„U dítěte se sleduje celkový stav. Měříme fyziologické funkce, bilanci tekutin. Zda v průběhu nedošlo k nějakým komplikacím. Pravidelně také kontrolujeme cévní přístup.“

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„U dítěte se vždy provede anamnéza. Fyziologické vyšetření. Dále jsou nutné odběry na krev a moč dle ordinace lékaře. Provádí se také vyšetření oční z důvodu, že děti mají často problémy s krevním tlakem. Provádí se také ultrasonografické vyšetření.“

5. Jaká je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?

„K péči o dítě přistupujeme komplexně a také podle stavu. Je nutný aseptický přístup o cévní vstupy.“

6. Jaké komplikace se nejčastěji objevují při akutním selhání ledvin?

„ Nejčastěji dojde k ucpání katétru, nefunkční centrální. Je možná i peritonitida. Dále jsou komplikace spíše medicínské. Arytmie, změny tlaku apod. “

7. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

„ Bilance tekutin je jednou z nejdůležitějších věcí při ošetřování dítěte. Bilance se musí měřit po celý den a pravidelně zaznamenávat. Dítě má buď cévku, nebo pokud je zlepšený stav, může chodit na záchod nebo na nočník. Podle diurézy se poté rozvrhnou tekutiny. Dítě často trpí nechutenstvím, hlavně v akutní fázi. “

8. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Hygienickou péči provádíme pravidelně dle stavu dítěte. Mohou nám dopomoci matky, které jsou většinou ubytované s dítětem. Pečujeme o kůži dítěte. Dáváme pozor na všechny vstupy, ať už centrální, tak periferní. Samozřejmě do hygienické péče zařazujeme pravidelnou výměnu lůžkovin. “

9. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?

„ Sledujeme EKG, fyziologické funkce, břicho. Dále místo vpichu. Hodnoty urey a kreatininu. Je nutné sledovat průchodnost dialyzační soupravy. “

10. Jaká je příprava dítěte na peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břicho?

„ Provádíme pravidelné převazy. Příprava pole a dále také asistujeme lékaři. “

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem při akutním selhání ledvin?

„ Komunikujeme s dítětem každý den u každého výkonu. Stejně jako spolupracujeme a komunikujeme s matkou. Podáváme dostatečné informace a mohou se kdykoliv na cokoli zeptat, pokud potřebují pomoci. “

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Riziko infekce, akutní bolest. Diagnózy spojené s vyprazdňováním a také s příjmem potravin. Dáváme také diagnózu - riziko porušené integrity kůže.“

Rozhovor 8

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Provádíme peritoneální dialýzu, hemodialýzu. V některých případech hemofiltraci a plazmaferézu. Vždy podle stavu dítěte a co určí lékař jako nejvhodnější metodu.“

2. Jaké cévní přístupy využíváte u dítěte s akutním selháním ledvin a jakým způsobem je ošetřujete?

„ Vždy používáme centrální žilní katétr. Při ošetřování zavíráme dveře. Dáváme si ústenku. Poprosíme o odchod rodiny, pokud je na pokoji. Používáme sterilní čtverce a náplasti. Centrální přístup převazujeme pravidelně a vždy z aseptických podmínek. Stejně tak kontrolujeme periferní žilní přístup. Jeho okolí, zda nejsou žádné komplikace.“

3. Pokud je dítě na dialýze, co vše je nutné sledovat?

„ U dítěte sledujeme fyziologické funkce, bilanci tekutin. Sledujeme, jestli do filtrátu neuniká krev. Také, zda se cítí dítě pohodlně a nemá žádnou bolest.“

4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Základem je vyšetření krve a moči. Tato vyšetření ordinuje lékař. Všímáme si celkového stavu dítěte. Změn na kůži, otoků. Dále dítě vyšetřuje oční lékař a neurolog. Další vyšetření provádíme dle ordinace lékaře.“

5. Jaká je nejproblematičtější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?

„ Nevím, jestli je na tuto otázku jednoznačná odpověď. V akutní fázi je hodně důležitá bilance tekutin.“

6. Jaké komplikace se nejčastěji objevují při akutním selhání ledvin?

„Může být neprůchodný katétr. U peritoneální dialýzy krvácení. Peritonitida a může dojít taky k celkovému septickému stavu. Proto je velmi důležitý sterilní přístup.“

7. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

„Bilanci hodnotíme dle ordinace lékaře. Sběr moči za 6 a 12 hodin. Při akutní fázi má dítě cévku. A tekutiny se podávají dle hodnot a jejich množství určuje vždy lékař. Výživu má dítě také stanovenou dle stavu. Bud' parenterální výživa, nebo dieta. Vše je nutné zaznamenávat a změny hlásit lékaři. Dítě se musí pravidelně vážit.“

8. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin?

„Hygienickou péči provádíme dle platných standardů ošetrovatelské péče. Patří do ní výměna ložního prádla. Péče o vstupy, stejně jako péče o kůži. Dítě bud' umýváme na lůžku, nebo ho bereme do sprchy. Vždy sledujeme jeho celkový stav a hygiena by měla být co nejšetrnější. Po celou dobu komunikujeme s dítětem.“

9. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?

„Průchodnost katétru, jak dítě moči či nemočí. Břicho a krev v moči. Sledujeme fyziologické funkce.“

10. Jakým způsobem pečujete o ránu na břicho při peritoneální dialýze?

„Převazy provádíme každé 2 dny chirurgem a také dle potřeby. Dítě správně napolohujeme, sledujeme bolest.“

11. Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem při akutním selhání ledvin?

„Pokud to jde, komunikujeme s dítětem s ohledem na jeho věk a také zdravotní stav. Samozřejmě spolupracujeme s rodinou, které jsou sdělovány veškeré informace o hospitalizaci a co se s dítětem bude provádět. Většinou jsou s dětmi na pokojích ubytovány matky, které nám s péčí o dítě pomáhají.“

12. Jaké ošetrovatelské diagnózy nejčastěji stanovujete u dítěte s akutním selháním ledvin?

„ Zvýšený objem tělesných tekutin, riziko infekce, akutní bolest. Je toho více, vždy to závisí na stavu dítěte.“

4.2 Kategorizované výsledky rozhovorů

Tabulka 1 Jaké druhy eliminačních metod využíváte?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Akutní hemodialýza	X	X	X	X	X	X	X	X
Akutní peritoneální dialýza	X	X	X	X	X	X	X	X
Kontinuální filtrační metody	X	X	X	X	X	X	X	X
Dle ordinace lékaře	X	X						X

Všechny sestry uvedly, že se provádějí metody akutní hemodialýzy, akutní peritoneální dialýzy a kontinuální filtrační metody. Sestry 1, 2, 3 uvedly, že se vždy provádí eliminační metody dle ordinace lékaře.

Tabulka 2 Jaké cévní přístupy využíváte a jak o ně pečujete?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Centrální žilní katétr	X	X	X	X	X	X	X	X
Periferní žilní katétr	X	X			X		X	X
Dle standardů oš. péče	X						X	
Zavřít okna, dveře		X	X	X	X		X	X
Rodina počkat venku		X	X	X	X	X	X	X
Rukavice, ústenka		X	X	X	X	X	X	X
Aseptický přístup		X	X	X	X			X

Všechny sestry uvedly, že u akutního selhání ledvin se využívá centrální žilní přístup. Sestra 1 uvedla, že dále využívají periferní žilní katétr a péči o ně vykonává podle standardů ošetrovatelské péče. Sestry 2, 3, 4, 5 uvedly, že při péči o katétr je nutné zavřít okna a dveře, rodina musí počkat venku. Při ošetřování si berou rukavice a ústenku. Sestry také uvedly, že je velmi důležitý aseptický přístup.

Tabulka 3 Co vše je nutné při dialýze sledovat?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Fyziologické funkce	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilance tekutin	X			X		X	X	X
Cévní vstupy	X			X			X	
Komplikace	X	X	X	X	X	X	X	
Stav vědomí		X			X			
Změny na kůži		X	X					X
Celkový stav			X		X		X	X

Všechny sestry uvedly, že je nutné dítě monitorovat a měřit fyziologické funkce. Sestra 1 a sestra 4 uvedly, že je nutné sledovat bilanci tekutin, kontrolovat žilní vstupy a sledovat, zda se neobjeví komplikace. Sestra 2 uvedla, že též musíme sledovat komplikace stejně jako sestry 3,4,5,6 a 7. Dále uvedla, že sleduje celkový stav dítěte a také změny na kůži. Sledování celkového stavu uvedly i sestry 7 a 8.

Tabulka 4 Jaká vyšetření provádíte, při příjmu, u dítěte s ASL?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Anamnéza	X	X			X		X	
Odběry krev, moč	X		X	X	X	X	X	X
Neurologické vyšetření	X	X	X	X	X	X		
Oční vyšetření	X	X	X	X	X	X	X	
Ultrasonografické vyšetření	X	X	X	X	X	X	X	
Fyzikální vyšetření		X	X		X		X	X
Dle ordinace lékaře			X	X	X	X		X

Nejvíce sester uvedlo, že je nutné provést vyšetření moče a krve, vyšetření oční a také ultrasonografické vyšetření. To uvedlo 7 sester. V menší míře je pak uvedena anamnéza, kterou uvedly 4 sestry. 5 sester uvedlo, že je nutné provést fyzikální vyšetření a další vyšetření dle ordinace lékaře.

Tabulka 5 Jaká je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte s ASL?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Komplexní péče	X		X	X	X	X	X	
Centrální žilní katétr	X	X	X		X		X	
Bilance tekutin		X		X				X

Sestry nejčastěji uváděly, že nelze vybrat jen jednu oblast, protože dítě je nutné ošetřovat komplexně. Dále 5 sester uvedlo jako problematickou péči o centrální žilní katétr a 3 sestry uvedly bilanci tekutin.

Tabulka 6 Jaké komplikace se nejčastěji objevují u dítěte s ASL?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Neprůchodnost katétru	X	X	X	X	X	X	X	X
Krvácení	X		X					X
Peritonitida	X	X	X	X	X	X	X	X
Nefunkční CŽK		X					X	
Septický stav		X						X
Infekce			X	X	X			

Jako nejčastější komplikaci uváděly sestry neprůchodnost katétru a peritonitidu. 3 sestry dále uvedly krvácení, infekci. V menší míře sestry uváděly nefunkční centrální katétr a také septický stav.

Tabulka 7 Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Pravidelné vážení	X	X	X	X	X	X		X
Výživa, tekutiny dle ordinace lékaře			X	X	X		X	X
Pravidelně zaznamenávat	X	X	X		X	X	X	X
Měření diurézy		X	X	X	X	X	X	
Zohlednit průjem, zvracení, infuze		X	X			X		

V tabulce je znázorněn způsob, jak sestry hodnotí bilanci tekutin a také výživu. 7 sester uvedlo, že je nutné dítě pravidelně vážit a že je nutné vše důkladně zaznamenávat do dokumentace. Sestry 3,4, 5, 7 a 8 uvedly, že výživu a tekutiny vždy stanovuje lékař podle stavu dítěte. 3 sestry dále uvedly, že u měření bilance tekutin musíme zohlednit průjem, zvracení a infuze.

Tabulka 8 Jakým způsobem provádíte hygienickou péči u dítěte s ASL?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Dle standardu oše. péče	X							X
Podle stavu dítěte	X	X	X	X	X	X	X	X
Zvýšená péče o genitál	X		X	X				
Spolupráce s rodinou	X		X		X		X	
Šetrná manipulace		X			X	X		X
Péče o kůži				X		X	X	X

Tato tabulka uvádí přehled, jakým způsobem provádí sestry hygienickou péči u dítěte s akutním selháním ledvin. Všechny sestry uvedly, že se hygienická péče se provádí podle stavu dítěte. 2 sestry uvedly, že se ošetrovatelská péče provádí dle daných standardů ošetrovatelské péče. 4 sestry uvedly, že je důležitá péče o kůži a nutná šetrná manipulace s dítětem. Sestry 1, 3 a 4 uvedly, že je nutná zvýšená péče o genitál z důvodu zavedené močové cévky.

Tabulka 9 Co vše je nutné sledovat, pokud je dítě na dialýze?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Průběh dialýzy	X			X				
Fyziologické funkce	X	X	X	X	X	X	X	X
Barva dialyzátoru	X		X		X			
Průchodnost katétru		X	X			X	X	X
Okolí vpichu		X		X	X	X	X	
ABR			X			X		
Břicho						X		X

Všechny dotazované sestry uvedly, že je nutné sledovat fyziologické funkce. Dvě sestry také uvedly, že sledujeme průběh dialýzy, acidobazickou rovnováhu a břicho dítěte. Sestra 1, 3 a 5 uvedly, že sledujeme barvu dialyzátoru. Sestry 2, 3, 5, 6, 7 uvedly, že je nutné sledovat okolí vpichu.

Tabulka 10 Jaká je příprava dítěte na peritoneální dialýzu a jak pečujete o ránu na břiše?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Sterilní převaz	X		X	X	X		X	X
Místo vpichu		X						
Asistence lékaři		X					X	
Převaz dle potřeby		X			X			
Napoložování				X				X

6 sester uvedlo, že provádějí sterilní převaz. Sestra 2 uvedla, že musíme kontrolovat místo vpichu. Dvě sestry uvedly, že asistují lékaři při zavádění katétru a dvě sestry také uvedly, že rána se převazuje dle potřeby. Sestra 4 a 5 uvedly, že dítě nepoložují.

Tabulka 11 Jak komunikujete s dítětem s ASL?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Doprovod rodiče	X	X	X			X		X
Dostatek informací	X	X	X	X	X	X	X	X
Dostatečná komunikace		X	X	X	X		X	X
Příprava před každým vyšetřením			X		X	X	X	X
Možnost konzultace s psychologem					X			

Tabulka znázorňuje odpovědi sester na otázky ohledně komunikace s rodinou a dítětem. Všechny sestry uvedly, že je nutné podat dostatek informací jak o onemocnění, tak o průběhu hospitalizace. 5 sester uvedlo, že děti jsou na oddělení nejčastěji hospitalizovány s jedním z rodičů. 6 sester také uvedlo, že je nutná dostatečná komunikace a také je nutné dítě připravit na každé vyšetření. Sestra 5 uvedla, že je možnost zajistit konzultaci s psychologem.

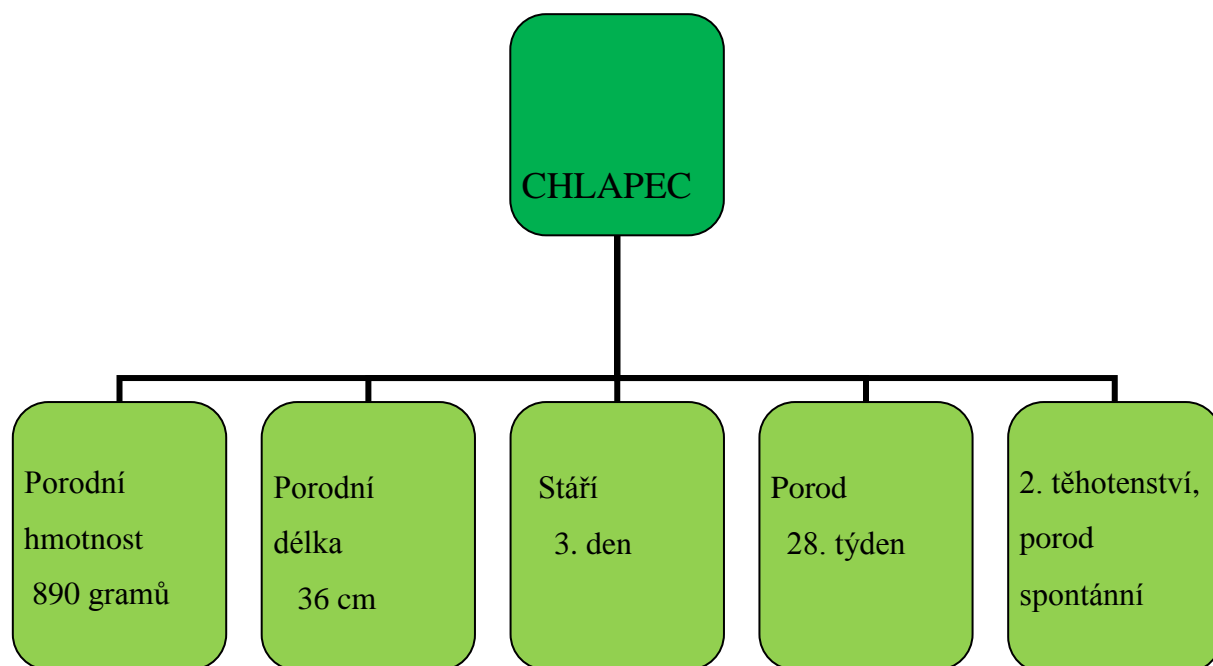
Tabula 12 Jaké nejčastější ošetrovatelské diagnózy používáte u dítěte s ASL?

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Riziko infekce	X	X	X	X	X	X	X	X
Bolest	X		X	X	X		X	X
Poruchy ve výživě	X	X		X			X	
Poruchy ve vyprazdňování	X	X	X		X		X	
Poškozená integrita kůže		X					X	

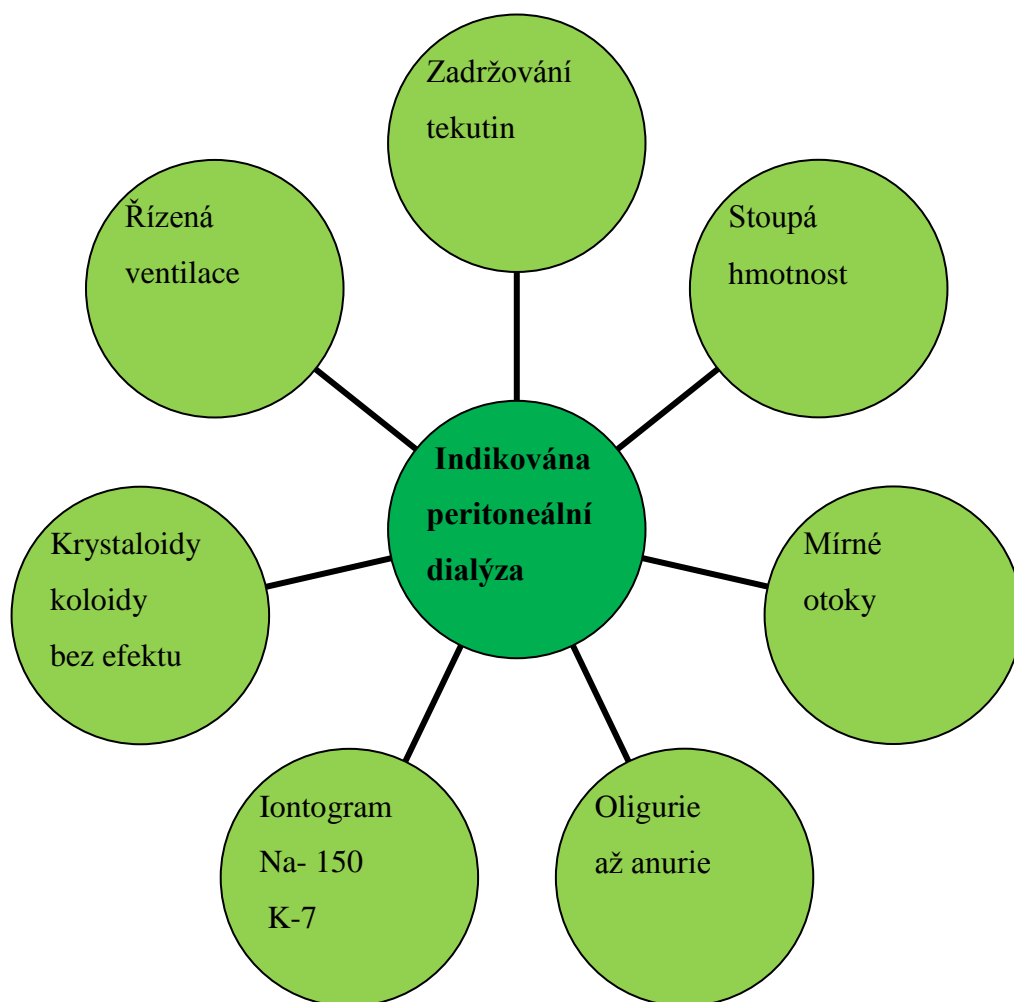
Jako nejčastější ošetrovatelskou diagnózu považují sestry riziko infekce, kterou uvedly všechny dotazované sestry. 6 sester uvedlo diagnózu - bolest. Dále uvedly 4 dotazované sestry diagnózy spojené s poruchou výživy a 5 sester diagnózy s poruchou vyprazdňování. Sestry 2 a 7 uvedly diagnózu - poškozená integrita kůže.

4.3 Pozorování

4.3.1 Údaje získané z dokumentace



4.3.2 Indikace k peritoneální dialýze



4.3.3 Pozorování

Přivolaný chirurgický lékař zavedl do peritoneální dutiny katétr, kterým se realizuje peritoneální dialýza. Sestra asistuje lékaři, především zajišťuje sterilitu výkonu a sterilitu po zavedení peritoneálního katétru.

Dialyzační katétr dodává firma COOCK MEDICAL, jeho průměr je 15,0 Fr a délka 31cm. Název TENCKHOFF AC. PERITONEAL DIALYSIS CATHETER SET.

Průběh peritoneální dialýzy. Sestra si připravila dokumentaci k přesnému měření bilance tekutin, připravila technické vybavení a pomůcky k provedení peritoneální dialýzy. Sestra si připravila pomůcky: Dialyzační roztoky, dialyzační soupravu, trojcestný kohout, infuzní hadičky, stříkačku 50 ml. Sterilní ochranné pomůcky pro lékaře, lokální anestetikum, jehlu, stříkačky, zkumavky pro odběr dialyzátoru, emitní misku a dokumentaci.

Ošetrovatelský postup. Sestra před zákrokem připravila dítě. Dítě bylo v inkubátoru. Sestra podala dítěti štětičku se sacharózou 24% per os. Připravila analgosedaci dle ordinace lékaře. Dále sestra připravila vak s dialyzačním roztokem. Pomocí infuzní pumpy se 15 minut napouštěl dialyzační roztok, poté se 30 minut ponechal v těle dítěte, dále se otevřel kohout na katétru a dialyzát se 15 minut vypouštěl. Sestra po celou dobu sledovala bilanci tekutin a zaznamenávala do dokumentace, kterou jsem pro přehlednost přiložila.

Vylučování	Stolice												
	Zvracení												
	Peritoneální dial. (příjem/výdej)	50/26	30/29		30/37	30/20	30/40	30/35	30/35				
	Peritoneál. dial. (bilance á 6 hod.)	-4	-1	-5	+7	-4	+70	+5	+3	+15			

Zdroj: Vlastní

5 DISKUZE

V diplomové práci na téma: Zásady ošetrovatelské péče o dítě s ledvinovým selháním jsme zjišťovali teoretické znalosti a dovednosti sester pracujících právě s dětmi s akutním selháním ledvin. Pro výzkum jsme si zvolili kvalitativní šetření. Jako metody výzkumného šetření byly použity rozhovory a pozorování na jednotlivých vybraných odděleních. Rozhovory byly provedeny se sestrami na nefrologickém a kardiologickém oddělení Fakultní nemocnice v Motole. Tyto rozhovory byly doplněny pozorováním na nefrologickém oddělení. Sestry, se kterými probíhal rozhovor, byly vybrány náhodně. Otázky k rozhovoru vycházely z teoretické části práce a posloužily k tomu, abychom dokázali pravdivost našich teoretických závěrů.

První oblastí našeho zájmu bylo zjistit, jaké eliminační metody se provádějí u dítěte s akutním selháním ledvin. Janda (2006) ve své publikaci uvádí metody, které nám sdělily i všechny dotazované sestry, tj. akutní peritoneální dialýza, hemodialýza a kontinuální filtrační metody. Dále ještě 3 sestry uvedly, že se eliminační metody využívají podle toho, co naordinuje lékař podle stavu a věku dítěte.

Další oblastí, kterou jsme se v našem výzkumu zabývali, byly cévní vstupy a ošetrovatelská péče o ně. Téměř všechny sestry uvedly, že se výhradně u akutního selhání ledvin využívá centrální žilní přístup. Dále pět sester uvedlo, že využívají, jako doplňující přístup, periferní žilní katétr. Při ošetrovatelské péči 7 sester uvedlo, že je nutné zavřít okna a dveře, vzít si ústenku, rukavice a pokud je v pokoji rodina, požádají ji, aby počkala venku. Překvapilo mě, že jen pět sester z dotazovaných uvedlo, že je nutný aseptický přístup. Petlachová (2012) uvádí, že právě aseptický přístup je jedním z nejdůležitějších zásad v péči o centrální žilní katétr. Dále sestry neuvedly, jakým způsobem se centrální žilní katétr proplachuje. Sestry také neuvedly žádné jiné krytí než sterilní. Sklenářová (2012) uvádí, že máme 2 druhy CŽK a to polopropustný obvaz a mulový čtverec.

V další části nás zajímalo, co vše sledujeme u dítěte, pokud je na dialýze. Sulková (1998) uvádí, že je nutné po celou dobu dialýzy kontrolovat fyziologické funkce a je vhodné, aby bylo dítě na monitoru. Velmi nás potěšilo, že zmíněné

fyziologické funkce zmínilo všech 8 dotazovaných respondentek. 7 respondentek také uvedlo, že je nutné sledovat komplikace, což považují za jednu z velmi důležitých věcí, které je nutno sledovat. Jen 3 dotazované sestry zmínily, že je nutné sledovat změny na kůži a také cévní vstupy. Janda (2006) uvádí, že po celou dobu zaznamenáváme bilanci tekutin. O bilanci tekutin se v našem rozhovoru zmínilo jen 5 sester. Dále 4 sestry uvedly, že sledují u pacienta jeho celkový stav, k čemuž se také přikláním.

Jako 4. oblastí našeho výzkumu jsme se zabývali vyšetřovacími metodami, které se provádějí při přijetí dítěte s ASL. Dle mého názoru je jako první a nejdůležitější vyšetření vždy anamnéza, ať už od rodiny, nebo od samotného dítěte, která nám může stanovit příčinu obtíží. O anamnéze se v rozhovoru zmínily jen 4 sestry, což nás překvapilo. 7 sester z 8 dotazovaných uvedlo, že se provádějí odběry moči a krve. Doležal uvádí, že mezi další nutná vyšetření patří také vyšetření očního pozadí a ultrasonografické vyšetření. Tyto dvě vyšetřovací metody zmínilo rovněž 7 sester. 6 sester také uvedlo, že další vyšetření se provádějí podle ordinace lékaře. Domnívám se, že všechny tyto základní vyšetřovací metody by měly znát všechny sestry, a proto mě překvapilo, že některé zmíněné vyšetřovací metody, hned několik sester při rozhovoru neuvedlo. Janda (2006) také ve své publikaci uvádí, že v některých případech je nutné provést biopsii ledvin. Tuto metodu jen okrajově zmínila 1 dotazovaná sestra.

Abychom si mohli odpovědět na jednu z našich výzkumných otázek, zaměřili jsme se na to, jakou oblast ošetrovatelské péče vidí sestry nejproblematičtější při ošetřování dítěte s ASL. Na tuto otázku bychom si mohli odpovědět takto: Sestry vidí péči o dětského pacienta s akutním selháním ledvin jako komplexní, ale všechny aspekty péče musí být propojeny, aby byla správně prováděna. Do problematické oblasti také sestry zařadily péči o centrální žilní katétr a také vedení bilance tekutin. Zvláště vedení bilance tekutin mě ze začátku rozhovoru dost překvapila. Po nastudování této kapitoly jsem teprve pochopila, proč sestry bilanci tekutin uvádějí. Je to velmi rozsáhlá problematika, a kdybych si měla zvolit jednu z komplikovaných oblastí ošetrovatelské péče, byla by to nejspíše také bilance tekutin, kterou bych jmenovala, protože velmi výrazným způsobem může ovlivnit léčbu dítěte.

Další otázkou v rozhovoru, kterou jsme pokládali sestřím, byla otázka: Jaké jsou nejčastější komplikace u dítěte s akutním selháním ledvin? Všechny dotazované sestry zmínily, že nejčastější komplikací je neprůchodnost katétru. Doležal (2000) ve své publikaci uvádí, že mezi obávanou komplikací, zvláště v podmínkách intenzivní péče, je peritonitida. Velmi nás potěšilo, že peritonitidu uvedly všechny dotazované sestry. 3 dotazované sestry se v rozhovoru zmínily, že komplikací může být také krvácení nebo infekce. Dvě sestry také zmínily septický stav. Domnívám se, že každá sestra by se měla snažit předcházet komplikacím a podle rozhovorů se sestrami věřím, že tomu tak v praxi skutečně je.

Další oblastí našeho zkoumání bylo zjistit, jakým způsobem sestry sledují bilanci tekutin a výživu. Teplan (2008) uvádí, že mezi jednu z nejdůležitějších konzervativních léčebných metod je výživa a hodnocení bilance tekutin. Z dotazovaných sester jich nejvíce uvedlo (7), že je u dětí nutné vážení i několikrát denně a také je velmi nutné jakýmkoliv způsobem měřit u dětí diurézu. Stejně tak sestry uvedly, že je nutné vše pravidelně zaznamenávat do dokumentace. Při bilanci tekutin 3 sestry také uvedly, že je nutné zohlednit průjem, zvracení, infuze a vše řádně opět zaznamenávat do dokumentace. 5 sester uvedlo, že všechny tekutiny a výživa je podávána podle ordinace lékaře. Doležal (2000) uvádí, že je nutné zajistit správnou a dostatečnou výživu u dítěte, vždy alespoň 40-50 kcal/kg tělesné hmotnosti za den, o čemž se nezmínila jediná dotazovaná sestra. Dále mě také překvapilo, že žádná sestra neuvedla nízkoproteinové diety ani žádná jiná výživová opatření, která uvádí dostupná literatura. Myslím si, že by sestry pracující na těchto odděleních měly tyto výživové požadavky znát a pokud ne, je nutná konzultace s lékařem a nutričním terapeutem, což žádná z dotazovaných sester rovněž nezmínila.

Abychom si mohli odpovědět na naši výzkumnou otázku, zabývali jsme se v naší práci také hygienickou péčí, kterou provádějí sestry u dítěte s ASL. Všechny dotazované sestry uvedly, že hygienickou péči provádí dle stavu dítěte. S tímto názorem souhlasím, neboť vždy se musíme řídit podle aktuálního stavu dítěte, a proto jsem byla ráda, že s mým názorem souhlasily všechny sestry. Fendrychová (2005) uvádí, že je velmi nutné a důležité pečovat o kůži dítěte a vždy se snažíme předcházet možnému

poškození kůže. O péči o kůži se v našem rozhovoru zmínily jen 3 respondentky a další tři uvedly, že je nutná zvýšená péče o genitál hlavně z důvodu zavedeného močového katétru. Dvě sestry v rozhovoru uvedly, že hygienickou péči provádějí dle standardu ošetrovatelské péče, což si myslím, že je samozřejmost a mělo by to tak fungovat na každém oddělení. Čtyři sestry uvedly, že je vhodná spolupráce s rodinou. Význam rodiny v ošetrovatelské péči o dítě uvádí i Petlachová (2010). Dle mého názoru může rodina velmi přispět ke zlepšení stavu dítěte a může vypomoci v ošetrovatelské péči. Ze své zkušenosti vím, že někdy rodina provádí hygienickou péči lépe a pečlivěji, než sestry, i když by to tak být nemělo.

Další oblastí našeho výzkumu byla peritoneální dialýza a co konkrétně je u ní nutné sledovat. Všechny sestry odpověděly stejně jako u dialýzy, že je nutné sledovat fyziologické funkce. Sulková (1998) vidí jako jednu z nejdůležitějších věcí při peritoneální dialýze sledování bilance tekutin. Velmi mě překvapilo, že v rozhovoru bilanci tekutin nevedla žádná z dotazovaných sester. V rozhovoru uvedlo 5 sester, že je nutné sledovat průchodnost katétru a okolí vpichu. Dvě sestry uvedly, že sledují břicho dítěte a acidobazickou rovnováhu. Jen 3 sestry ze všech dotazovaných uvedly, že sledujeme barvu dialyzátoru. Tato otázka zůstala při rozhovoru nezodpovězena. Sestry neuváděly, že je nutné sledovat celkový vzhled dítěte, jeho barvu, váhu, stav kůže ani otoky. Žádná se sester se ani nezmínila o komplikacích, které mohou nastat. Překvapilo mě, že i sestry, které pracují na kardiologické jednotce intenzivní péče a výhradně využívají peritoneální dialýzu, některé podstatné informace v odpovědích vůbec nezmínily.

Další oblast, kterou jsme se zabývali, byla podobná té předešlé, tedy peritoneální dialýze. Tentokrát jsme chtěli vědět, jak sestry připravují dítě na peritoneální dialýzu a jak pečují o ránu na bříše. Šest dotazovaných sester uvedlo, že provádějí sterilní převaz, to ve své publikaci uvádí také Sulková (1998). Sestry také uvedly, že provádějí převaz dle potřeby a podle toho, co jim naordinuje lékař. Velmi mě překvapilo, že jen jedna sestra uvedla, že pravidelně kontroluje místo vpichu. Při této otázce jsem se sester dále ptala, jakou mají úlohu při zavádění katétru. Dvě sestry odpověděly, že vždy asistují lékaři a pomáhají mu v případě potřeby. Čtyři sestry uvedly, že se dítě nesmí koupat ve

vaně, ale jen sprchovat. Toto doporučení uvádí ve své publikaci také Fendrychová (2005). Dvě sestry, které pracují na kardiologické jednotce intenzivní péče, odpověděly, že dítě při zavádění katétru dítě správně napolohují.

V naší práci jsme se také zabývali komunikací, a proto další otázka v rozhovoru zněla: Jakým způsobem komunikujete s rodinou a dítětem při akutním selháním ledvin? Všechny sestry se shodly na tom, že je hlavní a nejdůležitější sdělovat rodičům i dítěti dostatek informací. S touto odpovědí se sestrami souhlasím, dodala bych jen, že je nutné podávat dítěti informace s ohledem na jeho věk a také zdravotní stav. Šest sester v rozhovoru uvedlo, že na oddělení je možnost doprovodu rodičů a také jsem zjistila, že tuto možnost většina rodičů využívá a na oddělení jsou nejčastěji děti hospitalizovány s matkami. Dále sestry uváděly, že je nutná dostatečná komunikace a také příprava před každým vyšetřením. Myslím si, že je určitě nutné dítě před každým vyšetřením připravit, popsat mu, vzhledem k jeho věku, zákrok, aby se mohlo připravit na to, co ho čeká. Ze zkušeností z nemocnic v Českých Budějovicích a v Děčíně vím, že příprava na určité vyšetření v podstatě neexistuje. Jedna sestra také uvedla, že je možná konzultace s psychologem.

Poslední oblastí našeho zájmu byly nejčastější ošetrovatelské diagnózy, které sestry používají u dítěte s ASL. Jako základní diagnózu sestry uváděly riziko infekce. Tato diagnóza se v praxi používá velmi často, ale vzhledem k možnosti infekce u dítěte s ASL považují tuto diagnózu jako velmi opodstatněnou. Téměř všechny dotazované sestry uváděly diagnózu: akutní bolest. Dítě s ASL ledvin, určitě trpí nějakým druhem bolesti a je velmi důležité bolest dokumentovat a snažit se, aby dítě v nejlepším případě žádnou bolest necítilo. Dále sestry uváděly diagnózy, které se týkaly poruchy ve výživě a také poruchy ve vyprazdňování, jako například zhoršené vylučování moči nebo nevyvážená výživa. Dvě sestry ze všech dotazovaných ještě uvedly poškozenou integritu kůže. Dle mého názoru by bylo vhodné zařadit také diagnózu - strach, úzkost a únavu, protože si myslím, že těmito potížemi dítě v nemocniční péči trpí velmi často.

Na začátku naší diplomové práce jsme si stanovili cíle: Popsat ošetrovatelskou péči o dítě s akutním selháním ledvin a také zjistit, jaká je neproblematičtější oblast

v ošetřování dítěte s ASL. Pro tyto cíle jsme si stanovily výzkumné otázky, na které můžeme díky výzkumu odpovědět. Díky výzkumu jsme také zjistili, jaké mají sestry znalosti a jak probíhá ošetrovatelské péče na námi vybraných odděleních. Také jsme se dozvěděli, jakou oblast ošetrovatelské péče vidí sestry jako nejproblematictější a na tomto základě byl vytvořen ošetrovatelský postup při ošetřování centrálního žilního katétru.

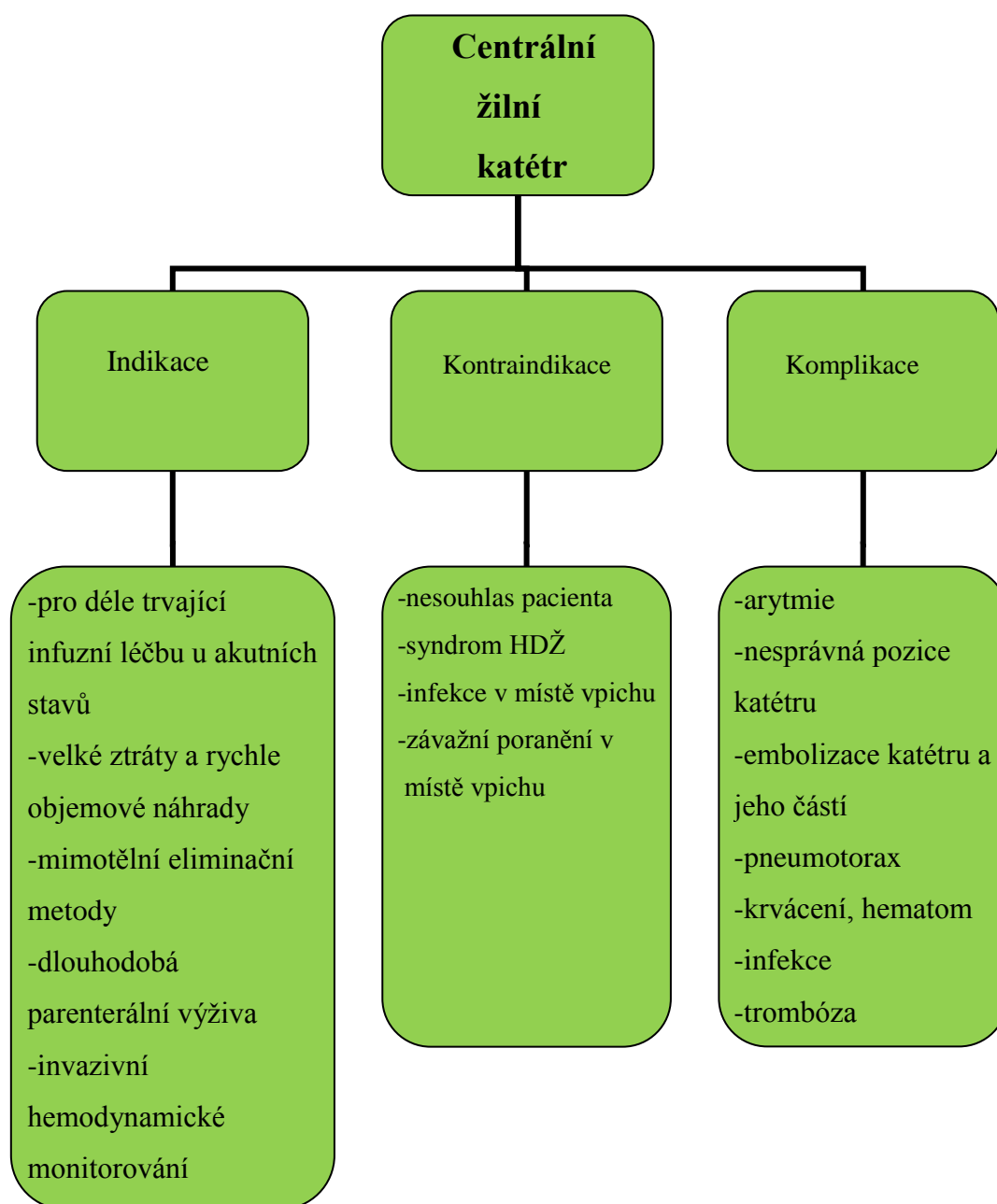
6 ZÁVĚR

V diplomové práci s názvem *Zásady ošetrovatelské péče o dítě s akutním selháním ledvin* jsme se zabývali problematikou ošetrovatelské péče o dítě s touto diagnózou. Toto téma jsme zvolili proto, že tato problematika je velmi málo popsaná.

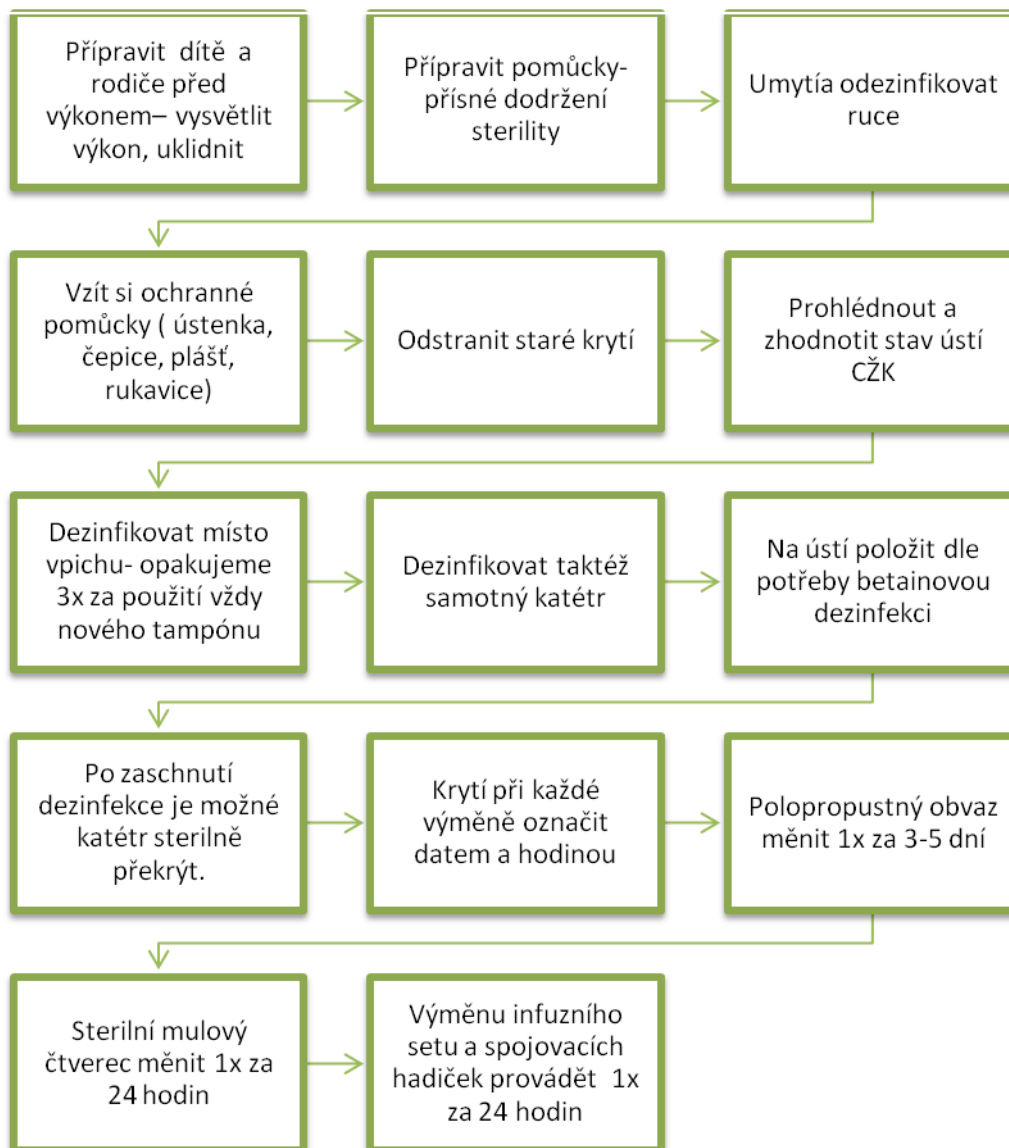
Pro účel diplomové práce jsme si stanovily dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit a popsat ošetrovatelskou péči o dítě s akutním selháním ledvin. Druhý cíl byl zjistit, jaká je nejproblematictější oblast při ošetrování dítěte s ASL. Pro empirickou část diplomové práce bylo použito kvalitativní výzkumné šetření, které bylo realizováno pomocí rozhovorů a pozorování. Pro respondenty byly připraveny otázky týkající se ošetrovatelské péče o dítě s ASL. Prostřednictvím kvalitativního výzkumného šetření byly odpovězeny výzkumné otázky. První stanovená otázka: Jaká je náplň ošetrovatelské péče o dítě s akutním selháním ledvin? Podle rozhovorů a získaného pozorování jsme došli k závěru, že ošetrovatelská péče o dítě s ASL je velmi náročná. Vyžaduje velké množství znalostí a dovedností, ať už v ošetrovatelství, tak také v technice a administrativě. Při ošetrování dítěte s ASL hraje sestra hned několik rolí. Role poskytovatelky ošetrovatelské péče, dále také role edukátorky a výzkumnice. Druhá výzkumná otázka: Jaká je nejproblematictější oblast při ošetrování dítěte s ASL? Z našeho výzkumu vyplývá, že sestry vidí péči o dítě s ASL jako komplexní, a nebylo pro ně snadné vybrat jen jednu oblast. Jako složitější oblast při ošetrování vidí péči o centrální katétr a také měření bilance tekutin.

Výsledky naší práce budou poskytnuty sestrám ve zdravotnických zařízeních, kde byl výzkum uskutečněn. Na základě výsledku, byl také vytvořen ošetrovatelský postup péče o centrální žilní katétr, který bude poskytnut nejen na odděleních, na kterých byl proveden výzkum, ale také pro studenty zdravotně sociální fakulty.

Ošetrovatelský proces při péči o centrální žilní katétr- edukační materiál



Ošetřovatelský postup při péči o CŽK



7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ANDREOLI, P. S. 2009. Acute kidney in children. *Pediatr nephrol.* č. 26. Str: 253-263. ISSN: 0931-041X.

ADAMS, B. et. al. 2008. *Sestra a urgentní stavy.* Grada: Praha. 552 s. ISBN: 978-80-247-2548-2.

BOLEDOVIČOVÁ, M. et. al. 2010. *Pediatrické ošetrovatel'stvo- učebnice pre fakulty ošetrovatel'stva.* 3. Vyd. Osveta: Martin. 214 s. ISBN: 978-80-8063-331-8.

ČEŠKA, R. et. al. 2010. Centrální žilní katétr. In: [www. medibaze.cz](http://www.medibaze.cz) [online]. [2014 04-05]. Dostupné z: <http://www.medibaze.cz/index.php?sec=term>

ČIHÁK, R. 2002. *Anatomie 2.* 2. vyd. Grada: Praha. 470 s. ISBN: 80-247-3240-4.

DOLEŽAL, Z. a L. KOPEČNÁ. 2010. *Akutní selhání ledvin, současné léčebné postupy.* Brno: Národní centrum ošetrovatel'ství a nelékařských zdravotnických oborů: Brno. 56 s. ISBN: 13:978-80-7013-523-5.

DOLEŽAL, Z. 2001. *Dětská neurologie pro praxi.* 126 s. Vybrané kapitoly diagnostiky a léčby. ISBN: 978-80-87023-15-0.

DOLEŽAL, Z. 2008. Akutní a chronické selhání ledvin u dětí a mladistvých. *Pediatric pro praxi.* č. 9 roč. 5 str. 285-287. ISSN: 1213-0494.

ĎULÍKOVÁ, J. 2008. Komplexní péče o dialyzovaného pacienta. *Urologie pro praxi.* č. 9, roč. 6. ISSN: 1803-5299.

DYLEVSKÝ I. 2009. *Funkční anatomie.* Grada: Praha. 544 s. ISBN: 978-80-247-3240-4.

FENDRYCHOVÁ, J. et. al. 2005. *Péče o kriticky nemocné dítě*. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických pracovníků: Brno. 414 s. ISBN: 80-7013-427-6.

FENDRYCHOVÁ, J. 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně. 403 s. ISBN: 978-80-7013-447-4.

FISCHBACH, M. et. al. 2005. Hemodialysis in children: general practical guidelines. *Pediatr Nephrol.* č. 20, str. 1054-1066. ISSN: 0931-041X.

JANDA, J. et. al. 2013. *Nefrologie- novinky v subspecializaci „Dětská nefrologie“*. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví: Praha. 120 s. ISBN: 978-80-87023-15-0.

JANDA, J. et. al. 2006. *Dětská nefrologie*. Galén: Praha. 261 s. ISBN: 80-7262-378-8.

JANDA, J. 2008. Historie dětské nefrologie v bývalém Československu a později v ČR. *Československá pediatrie*. Roč. 63. č. 4. str. 215-219. ISSN: 1805-5401.

JANOŠEK, L. a P. BALÁŽ et. al. 2008. *Hemodialyzační a arterio venózní přístupy*. Grada: Praha. 160 s. ISBN: 978-80-247-2547-5.

JANOTS, J. A STRŇÁK, B. 2013. *Neonatologie*. Mlada fronta: Praha. ISBN: 978-80-204-2994-0.

LANGMAIER, M. et. al. 2009. *Základy lékařské fyziologie*. Grada: Praha. 320 str. ISBN: 978-80-247-2526-0.

MAREČKOVÁ, J. 2006. Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách. Praha: Grada. 204s. ISBN: 80-247-1190-90.

MERKUROVÁ A., a M. OREL. 2008. *Anatomie a fyziologie člověka*. Grada: Praha. 304 s. ISBN: 978-80-247-2526-0.

MOUREK, J. 2012. *Fyziologie- učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Grada: Praha. 224. ISBN: 978-80-247-3918-2.

NÁVRATIL, L. et al. 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Grada: Praha. 424 s. ISBN: 978-80-247-2319-8.

NEJEDLÁ, M. 2006. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Grada: Praha. 248 s. ISBN: 80-247-1150-8.

NEUMANOVÁ, L. 2011 Cévní přístupy u dialyzovaného pacienta. *Sestra*. č. 11. str. 39-40. ISSN: 1213-0404.

NOVÁK, I. et. al. 2008. *Akutní selhání ledvin a eliminační techniky v intenzivní péči*. 147 s. Maxdorf: Praha. ISBN: 978-80-7345-162-2.

O'CALLAHAN CH. A STEPHENSON, T. 2005. *Pediatric do kapsy*. Grada: Praha. ISBN: 80-247-0933-3.

PAZDEROVÁ, H. 2006. *Onemocnění ledvin a močových cest*. Neurologická ambulance.

PETLACHOVÁ, M. 2012. Péče o centrální venózní katétr. *Pediatric pro praxi*. Brno. Č. 13, roč. 1. str: 52-54. ISSN: 1213-0494.

PLEVOVÁ, H. A SLOWIK, R. 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Grada: Praha. 256 s. ISBN: 978-80-247-2968-8.

PLOUMIS S. 2007. Peritoneal Dialysis in Patient with Acute Renal Failure. *Pediatr nefrol.* č. 23. ISSN: 0931-041X.

REES, L. a V. SHAW. 2007. Nutrition in children with CRF and dialysis. *Pediatr Nephrol.* č. 22. str: 1689-1702. ISSN: 0931-041X.

RYŠAVÁ R. a P. BREJLÍK. 2011. *Základy nefrologie*. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné lékaře. Praha. ISBN: 978-80-86998-46-6.

SEDLÁŘOVÁ, P. et. al. 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Grada: Praha. 248 s. ISBN: 978-80-247-1613-8.

SCHMIT, P.T. et. al. 2011. Solutions for peritoneal dialysis in children: Recommendations by Eutoplan Pediatric Dialysis Working Group. *Pediatr Nephrol.* č. 6. Str. 1137-1147. ISSN: 0931-041X.

SIKOROVÁ, L. 2011. *Potřeby dítěte v ošetrovatelském procesu*. Grada: Praha. ISBN: 978-80-247-3593-1.

SKLENÁŘOVÁ, I. *Centrální žilní přístupy*. In: <http://www.szscb.wz.cz/>. [online]. [2014-04-05]. Dostupné z: http://www.szscb.wz.cz/info/projekty/sablony/os3/vy_32_inovace_os3-sk-18.pdf

STANDARDY OŠE. PÉČE V NEONATOLOGII. 2010. 1. vyd. České Budějovice. 226 s. ISBN: 978-80.254-8982-6.

STEPHEUSON, T. et. al. 2005. *Pediatrie pro praxi*. Grada: Praha. 448 s. ISBN: 80-247-0933-3.

SULKOVÁ S. A NERMUTOVÁ L. 1998. *Peritoneální dialýza pro sestry*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, Brno. 131 s. ISBN: 80-7013-261-2.

ŠUSTEROVÁ, D. 2008. Ošetrovatelská péče o pacienta při akutních komplikacích během dialýzy. *Sestra*. Č.9, str: 34. ISSN: 1213-0404.

TEPLAN, V. et. al. 2004. *Infekce ledvin a močových cest v dospělém a dětském věku*. Grada: Praha. 252 s. ISBN: 80-247-0566-4.

TEPLAN, V. 2009. *Akutní poškození a selhání ledvin v klinické medicíně*. Grada: Praha. ISBN: 978-80-247-1121-8.

TEPLAN, V. 2004. *Nefrologie*. Triton: Praha. ISBN: 80-7254-422-5.

TESAŘ, V. a O. SCHUCK. 2006. *Klinická nefrologie*. Grada: Praha. 652 s. ISBN: 80-247-0503-6.

TOMICKÁ, J. a ŽIŽKOVÁ, K. 2009. Léčba kriticky nemocných pomocí eliminačních metod. *Sestra*. č. 10. Str: 73-74. ISSN: 1213-0404.

TROJAN, S. et al. 2003. *Lékařská fyziologie*. 4.vyd. Praha: Grada. 772 s. ISBN: 80-247-0512-5.

VELEMÍNSKÝ, M. et al. 6. vyd. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN: 978-80-7394.182-6.

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Dítě

Ošetrovatelská péče

Ledviny

Akutní selhání

Sestra

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Peritoneální katétr
Příloha 2	Peritoneální roztok 1
Příloha 3	Peritoneální roztok 2
Příloha 4	Peritoneální roztok 3
Příloha 5	Otázky pro rozhovor
Příloha 6	Povolení k výzkumu

Příloha 1 Katétr k peritoneální dialýze



Zdroj: Nemocnice České Budějovice

Příloha 2 Peritoneální roztok 1

Physioneal 40 Glucose / Glukóza BEPB5247G
Glucose / Glukóza 1500 ml x 6
Glucose / Glukóza 2.27% w/v / 22,7 mg/ml

Peritoneální dialýzní roztok / Peritoneal dialysis solution / Peritonealdialysat
Soluzão peritoneal de diálise / Peritoneal dialysis solution / Roztok do dialýzy peritoneální

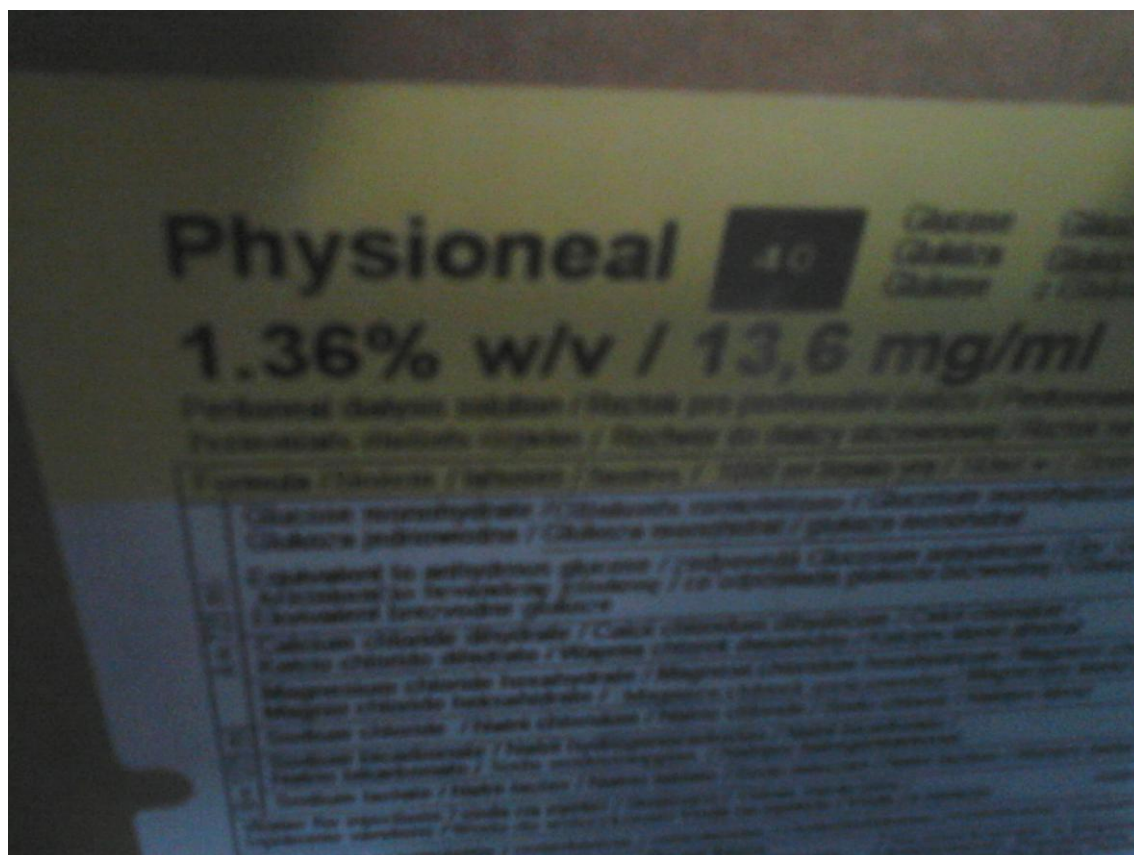
Složení / Composition / Inhaltsstoffe / 1000 ml roztoku / 1 liter w/v		300 ml	600 ml
Glucose monohydrate / Glukóza monohydrát / Glucose monohydratum / Glukóza monohydrát	25.0 g		
Equivalent to anhydrous glucose / Odpovídá glukóze anhydrous / Äkv. Glucosum anhydricum / Odpovídá glukóze anhydrous / 22,7 mg/ml	22.7 g		
Calcium chloride dihydrate / Calcium chlorid dihydrát / Calcium chloridum / Calcium chloridum	0.134 g		
Magnesium chloride hexahydrate / Magnesium chlorid hexahydrát / Magnesia chloridum / Magnesia chloridum	0.051 g		
Sodium chloride / Natrium chloridum / Natrium chloridum / Sodiu chloridum	3.30 g		
Sodium bicarbonate / Natrium hydrogencarbonas / Natrium bicarbonas / Natrium bicarbonas / Sodiu bicarbonas	2.10 g		
Sodium lactate / Natrium lactas / Natrium lactas / Sodiu lactas / Natrium lactas	1.80 g		
Water for injection / voda na injekci / Injektionswasser / Voda injekční / Injektionswasser / Voda do injekce		Adekvátní 1000 ml	
pH 5.5 - 7.0 / pH 5.5 - 7.0 / pH 5.5 - 7.0 / pH 5.5 - 7.0		300 ml	

Hersteller / Manufacturer / Fabricante / Hersteller / Fabricante / Hersteller / Fabricante / Hersteller / Fabricante
 Physioneal, Hersteller SP24 30E UK, Do not freeze, Reg N° MA 10101402

Informaciones importantes: Este roztok obsahuje kyselinu askorbovou a vitamín B12. Před použitím roztoku je třeba zkontrolovat jeho vzhled. Pokud je roztok zakalený, nepoužívejte ho. Tento roztok je určen k použití v peritoneální dialýze. Před použitím roztoku je třeba zkontrolovat jeho vzhled. Pokud je roztok zakalený, nepoužívejte ho. Tento roztok je určen k použití v peritoneální dialýze.

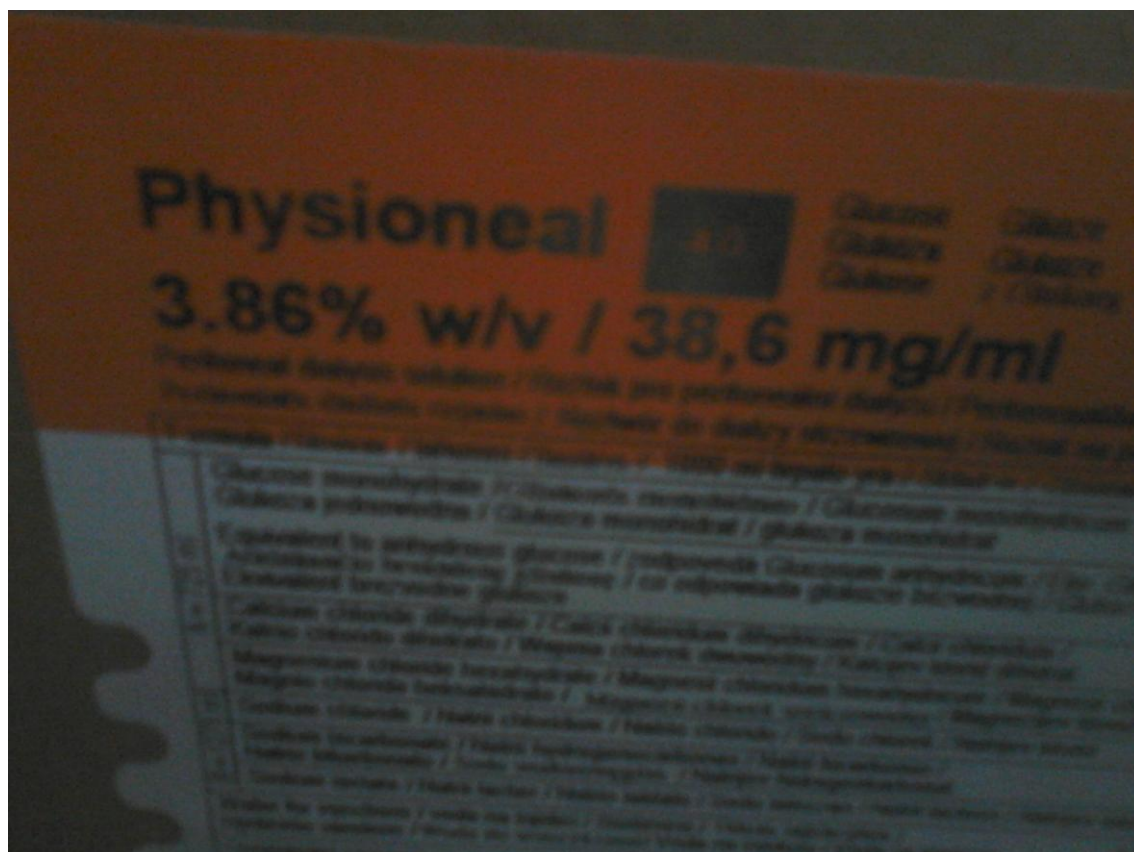
Zdroj : Nemocnice České Budějovice

Příloha 3 Peritoneální roztok 2



Zdroj: Nemocnice České Budějovice

Příloha 4 Peritoneální roztok 3



Zdroj: Nemocnice v Českých Budějovicích

Příloha 5 Otázky k rozhovoru

1. Jaké druhy eliminačních metod nejčastěji používáte při ASL u dítěte?
2. Jaké cévní přístupy využíváte a jakým způsobem je ošetřujete?
3. Pokud je dítě na hemodialýze, co vše je nutné sledovat?
4. Jaké vyšetření provádíte při příjmu u dítěte s akutním selháním ledvin?
5. Jaká je podle vás nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte s akutním selháním ledvin?
6. Jaké je nejproblematictější oblast při ošetřování dítěte na dialýze?
7. Jaké se objevují nejčastější komplikace při ASL?
8. Jakým způsobem hodnotíte výživu a bilanci tekutin?
9. Jak provádíte hygienickou péči u dítěte s ASL ? (hygienická péče, péče o kůži)
10. Jakým způsobem komunikuje s rodinou a dítětem s ASL?
11. Jakým způsobem provádíte peritoneální dialýzu?
12. Co vše sledujete u dítěte při peritoneální dialýze?