



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Ošetrovatelská péče o děti s vybranými
onemocněními ledvin a močových cest

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Anna Vrbová

Vedoucí práce: doc. Ing. Iva Brabcová, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Ošetrovatelská péče o děti s vybranými onemocněními ledvin a močových cest*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě 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 bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 17. srpna 2018.

.....

podpis

Poděkování

Mnohokrát děkuji své vedoucí bakalářské práce, doc. Ing. Ivě Brabcové, Ph.D., za její odborné vedení, ochotu a cenné rady při zpracování mé bakalářské práce.

Ošetrovatelská péče o děti s vybranými onemocněními ledvin a močových cest

Abstrakt

Současný stav: infekce močových cest (především cystitida a uretritida) se v dětském věku vyskytují velmi často. Mezi základní příznaky těchto onemocnění patří dysurie, významná bakteriurie, hematurie, subfebrilie, retence moči, zvracení nebo nechutenství.

Cílem práce bylo vyhodnotit znalost sester v oblasti ošetrovatelské péče o děti s vybranými onemocněními ledvin a močových cest. Předmět výzkumu byl zaměřen na problematiku infekcí horních (pyelonefritida) a dolních (cystitida a uretritida) cest močových a na autoimunitní zánětlivé onemocnění ledvin – akutní a chronickou glomerulonefritidu. Dalším cílem výzkumu bylo popsat zkušenosti rodičů s ošetrovatelskou péčí o jejich děti, které prodělaly infekci močových cest (pyelonefritidu, cystitidu nebo uretritidu).

Metodika: empirická část práce byla zpracována metodou kvalitativního výzkumu. Data byla shromažďována pomocí hloubkových nestandardizovaných rozhovorů se sestrami, které pracují na Dětském oddělení vybrané nemocnice a s rodiči dětí s onemocněními ledvin a močových cest. Výběr výzkumných vzorků byl záměrný a velikost výzkumných vzorků byla dána teoretickým nasycením získaných dat.

Výsledky výzkumného šetření prokázaly, že sestry mají potřebné znalosti o ošetrovatelské péči o děti s onemocněním ledvin nebo močových cest. Sestry znají jejich charakteristiku, etiologii, diagnostiku, léčbu, ošetrovatelskou péči a prevenci. Vědomosti sester týkající daných onemocnění jsou obsáhlé. Informovanost rodičů o jednotlivých onemocněních je na velmi dobré úrovni. Rodiče potvrdili i úzkou spolupráci s ošetřujícím personálem. Mají dostatečné informace o prevenci těchto onemocnění.

Závěr: Na základě výsledků studie byly navrženy preventivní opatření pro děti ohrožené onemocněním ledvin a močových cest.

Klíčová slova

Infekce močových cest; dítě; sestra; ošetrovatelská péče; rodiče.

Nursing care of children with selected diseases of the kidneys and urinary tract

Abstract

Contemporary state: infection of urinary tract (especially cystitis and urethritis) is very common in young age. The basic symptoms of this diseases are dysuria, significant bakteriuria, hematuria, subfebrilia, retention of urine, vomiting or absence of appetite .

The aim of this work was to evaluate the knowledge of nurses in the nursing care of children with selected diseases of the kidney and the urinary tract. The subject of research was focused on issues connected with infection of upper urinary tract (pyelonephritis) and lower urinary tract (cystitis, urethritis) and also with auto-immune inflammatory disease of kidneys – (acute and chronical glomerulonephritis). Another goal was to describe parents´ experiences with nursing care of their children, who had infection of urinary tract(pyelonephritis, cystitis or urethritis)

Methodology: The empirical part of the work was handled by the method of qualitative research. Data was collected by deep non-standardized talks with nurses, who work at children´s department of chosen hospital and parents of children with diseases of the kidney and the urinary tract. The selection of research samples was a deliberate one and the size of the research samples was given by the theoretical saturation of the acquired data.

Results of the research showed that nurses have needed knowledge of nursing care of children with kidney diseases or infections of urinal tracts. Nurses know characteristic, etiology, diagnose, treatment, nursing care and prevention. Knowledge of the nurses concerning given diseases are extensive. Awareness of the parents about the individual diseases it at a very high level. Parents also confirmed a close cooperation with the nursing staff. They have got sufficient information on how to prevent these diseases.

Conclusion: Based on the results of the study, preventive measures for children at risk of diseases of the kidney and the urinary tract have been designed.

Key words

Urinary tract infection; child; nurse; nursing care; parents.

Obsah

Úvod.....	9
1 Současný stav.....	10
1.1 Vylučovací systém	10
1.1.1 Ledviny.....	11
1.1.2 Močovod.....	11
1.1.3 Močový měchýř	12
1.1.4 Močová trubice	13
1.2 Infekce močových cest u dětí.....	13
1.2.1 Rozdělení infekcí močových cest u dětí.....	14
1.2.2 Etiologie	14
1.2.3 Příznaky onemocnění močových cest	15
1.2.4 Diagnostika	17
1.2.5 Terapie.....	19
1.3 Nemoci ledvinných glomerulů	21
1.3.1 Akutní glomerulonefritida	21
1.3.2 Chronická glomerulonefritida.....	23
1.3.3 Prevence glomerulonefritid	25
1.4 Ošetrovatelská péče o dítě s onemocněním ledvin a močových cest	25
1.4.1 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Podpora zdraví.....	26
1.4.2 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Výživa	27
1.4.3 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Vylučování	27
1.4.4 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Aktivita - odpočinek	28
1.4.5 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Vnímání - poznávání.....	28
1.4.6 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Vnímání sebe sama, Vztahy, Sexualita	28
1.4.7 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Zvládání zátěže- odolnost vůči stresu, Životní princip, Bezpečnost - ochrana	29
1.4.8 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Komfort.....	30
1.4.9 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Růst a vývoj.....	30
1.5 Prevence infekce močových cest v dětském věku	31
2 Cíl práce a výzkumné otázky	33
2.1 Cíl práce.....	33
2.2 Výzkumné otázky	33
2.3 Operacionalizace základních pojmů	33

3	Metodika	35
3.1	Charakteristika výzkumných vzorků	35
4	Výsledky	37
4.1	Kategorizace výsledků rozhovorů s rodiči	37
4.1.1	Kategorie: Prodělané onemocnění dítěte.....	37
4.1.2	Kategorie: Symptomy infekcí močových cest	37
4.1.3	Kategorie: Reakce na první příznaky onemocnění	38
4.1.4	Kategorie: Léčba a nežádoucí účinky	38
4.1.5	Kategorie: Doplňková léčba	38
4.1.6	Kategorie: Informace podané lékařem	39
4.1.7	Kategorie: Ošetrovatelská péče o dítě s infekcí močových cest.....	39
4.1.8	Kategorie: Omezení dítěte s infekcí močových cest.....	39
4.1.9	Kategorie: Spokojenost rodičů se získanými informacemi	40
4.1.10	Kategorie: Prevence infekce močových cest u dětí.....	40
4.1.11	Kategorie: Získání informací o prevenci onemocnění.....	40
4.2	Kategorizace výsledků rozhovorů se sestrami	41
4.2.1	Kategorie: Znalost druhů onemocnění ledvin a močových cest.....	41
4.2.2	Kategorie: Charakteristika infekcí dolních cest močových.....	41
4.2.3	Kategorie: Etiologie infekcí dolních cest močových	42
4.2.4	Kategorie: Diagnostika infekcí dolních cest močových.....	42
4.2.5	Kategorie: Metody odběru sterilní moče - zásady edukace rodičů.....	43
4.2.6	Kategorie: Léčba infekcí dolních cest močových.....	44
4.2.7	Kategorie: Ošetrovatelské problémy u dětí s infekcí dolních cest močových	44
4.2.8	Kategorie: Edukace dětí s infekcí dolních cest močových a jejich rodinných příslušníků	45
4.2.9	Kategorie: Charakteristika a výskyt pyelonefritidy	45
4.2.10	Kategorie: Etiologie a příznaky pyelonefritidy	45
4.2.11	Kategorie: Diagnostika pyelonefritidy	46
4.2.12	Kategorie: Léčba pyelonefritidy.....	46
4.2.13	Kategorie: Ošetrovatelské problémy u dětí s pyelonefritidou.....	47
4.2.14	Kategorie: Edukace dětí s pyelonefritidou a jejich rodinných příslušníků	47
4.2.15	Kategorie: Charakteristika glomerulonefritidy	48
4.2.16	Kategorie: Etiologie a příznaky glomerulonefritidy.....	48

4. 2. 17	Kategorie: Diagnostika glomerulonefritidy	48
4. 2. 18	Kategorie: Léčba glomerulonefritidy	49
4. 2. 19	Kategorie: Ošetrovatelské problémy u dětí s glomerulonefritidou	49
4. 2. 20	Kategorie: Edukace dětí s glomerulonefritidou a jejich rodinných příslušníků	49
5	Diskuze.....	51
6	Závěr.....	57
6. 1	Doporučení pro praxi.....	58
7	Seznam použité literatury	59
8	Seznam příloh.....	62
9	Seznam zkratk	63

Úvod

Tématem bakalářské práce je „*Ošetrovatelská péče o děti s vybranými onemocněními ledvin a močových cest*“. Infekce močových cest patří u dětí mezi časté onemocnění. Spolu s vybranými onemocněními ledvin mají doprovodné příznaky, které pacienta obtěžují, zároveň je zde velké riziko vzniku pozdějších následků. V souvislosti s vysokým počtem dětí trpících infekcí močových cest nebo vybranými onemocněními ledvin je možné hovořit o závažnosti onemocnění z důvodu častého výskytu. Právě častý výskyt těchto onemocnění u dětí hrál hlavní roli při výběru tématu práce. Ve svém okolí se setkávám s lidmi, jejichž děti prodělaly infekci močových cest nebo onemocnění ledvin a někteří stále netuší, jak toto onemocnění poznat nebo kdy je správný čas na návštěvu dětského lékaře.

Infekce močových cest je onemocnění, jež svými doprovodnými příznaky, jako je například pálení a řezání při močení, obtěžují dětského pacienta a omezují ho ve všedních činnostech. Nejčastěji toto onemocnění vzniká v důsledku nedostatečné hygieny nebo prochladnutí. Naopak onemocnění ledvin (konkrétně glomerulonefritida) je onemocnění, které postihuje ledvinné glomeruly a jehož příčina se pojí s prodělanou streptokokovou infekcí, zejména angínou.

Práce je zaměřena na znalost sester daných onemocnění, konkrétně: cystitida, uretritida, pyelonefritida a glomerulonefritida. Téma studie je zacíleno také na rodiče dětí, které prodělaly infekci močových cest. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jak jsou informováni o onemocnění a jeho léčbě, ale také o prevenci onemocnění. Tato práce přináší souhrn teoretických a výzkumných informací ohledně problematiky ošetrovatelské péče o děti trpící infekcí močových cest nebo vybranými onemocněními ledvin. Práce je určena odborné i laické veřejnosti. V závěru práce jsou shrnuty zásady péče o dítě s infekcí močových cest nebo vybranými onemocněními ledvin v domácím i nemocničním prostředí. Výstupem této práce je souhrn pravidel prevence infekcí močových cest u dětí.

1 Současný stav

Infekce močových cest představuje v celé populaci velmi závažný pediatrický problém. Jsou zatěžující jak pro nemocné dítě, tak pro jeho rodiče. Je možné konstatovat, že infekce ohrožuje pacientovo zdraví svými následky, které může zanechat. Infekce močových cest, která vznikla na bakteriálním podkladu, je druhou nejčastější infekcí v dětském věku (Kolský et al., 2014). Recidivující infekce močových cest jsou spojeny s rizikem poškození renálního parenchymu s dlouhodobými zdravotními důsledky. Proto je nezbytné, aby se u dětí s infekcí močových cest péče soustředila nejen na včasnou diagnózu, ale i na prevenci infekce močových cest (Prajapati, 2018).

1.1 Vylučovací systém

K vylučovacímu systému patří ledviny (renes), které moč vytvářejí, a močové cesty, jež z ledvin moč odvádějí. K těmto cestám patří ledvinové kalichy (cistae renales) přijímající moč přímo z nitra ledviny. Ledvinová pánvička (pelvis renalis) je rozšířený úsek močových cest v ledvině, který přejímá moč z kalichu. Moč následně putuje do močovodu. Močovody jsou dva, pravý a levý (ureter dexter et sinister). Transportují moč z pánviček do močového měchýře (vesica urinaria). Močový měchýř je nepárový orgán zachycující moč z ledvin a je zároveň schopen ji dočasně udržet. Poslední je močová trubice (urethra), jež je nepárová. Odvádí moč z těla ven (Čihák, 2013). Stěny vývodných cest močových mají tři základní vrstvy, jejichž struktura se v jednotlivých úsecích liší. Dělí se na sliznici (tunica mucosa), což je vnitřní kyprá vrstva krytá epitelem různého druhu a pokrytá hlenem. Pod sliznicí se nachází svalovina, která je tvořena převážně z hladkého svalstva a zajišťuje pohyblivost jednotlivých oddílů vývodných cest (pohyb močového vřeténka, močení nebo také pohyb vajíčka, varlete či aktivní pomoc při porodu). Svalovina je obvykle uspořádána do kruhové a podélné vrstvy. Poslední je vnější povrchová vrstva, jež je tvořena buď řidším kolagenním vazivem (to se nachází převážně na oddílech uložených mimo retroperitoneální dutinu) nebo blánou tvořenou tenkou vrstvou pojivové tkáně a jednovrstevného epitelu, která pokrývá povrch vnitřních orgánů a stěny peritonea (Kachlík et al., 2013).

1. 1. 1 Ledviny

Základní funkcí ledvin je extrakce moči, v níž odcházejí produkty metabolismu. V nich převažuje produkt přeměny bílkovin – močovina (v množství kolem 26 gramů za den). Vylučováním močoviny, soli a přebytku vody pomáhají ledviny udržovat vnitřní prostředí organismu a složení tělních tekutin (Čihák, 2013). Ledviny jsou také důležitým endokrinním orgánem, protože produkují renin, kalikrein, prostaglandiny, erythropoetin a podílejí se na metabolismu vitamínu D (Naňka a Elišková 2015). Ledviny jsou párový orgán ležící v dutině břišní po stranách bederní páteře v prostoru mezi pobřišnicí a zadní stěnou břišní. Tvarem se podobají fazoli o délce zhruba 12 cm, šířce 7 cm a tloušťce 3 cm (Merkunová a Orel, 2008).

Ledvina se makroskopicky rozděluje na 2 tkáně. Jedná se o kůru ledviny (cortex renalis) a dřeň ledviny (medulla renalis), v níž se nacházejí ledvinové pyramidy, kterých je v dospělosti zhruba 15 až 20. Vrchol ledvinové pánvičky přiléhá ke kalichu pánvičky (Čihák, 2013).

Základní stavební funkční jednotkou ledvin je nefron, v němž probíhá filtrací krve tvorba moči. Ledvina obsahuje zhruba milion až milion a půl nefronů. Nefron se skládá z více částí, první je Malpighiho tělísko. Je tvořeno glomerulem – klubíčko kapilár s přívodnou a odvodnou tepenkou (arteriola afferens et efferens), uloženy jsou v kůře ledvin, prostory mezi kapilárami jsou vyplněny mezangiálními buňkami (mesangium). Další částí je Bowmanovo pouzdro (capsula glomeruli). Jedná se o opouzdrění glomerulu (Kachlík et al., 2013). Ledvinový kanálek (tubulus renalis) slouží k zahušťování primární moče (zpětně vstřebává vodu, sůl, cukry, bílkoviny a vylučuje vodíkové kationty a dusíkaté látky). Poslední částí nefronu tvoří proximální kanálek (tubulus proximalis), prostřední kanálek (tubulus intermedialis) – Henleova klička (ansa nephroni) a distální kanálek (tubulus distalis) (Kachlík, 2013). Malpighiho tělísko, proximální a distální tubuly a začátek sběrného kanálku jsou uloženy v kůře ledvin, Henleova klička a sběrací kanálek zasahují až do dřene ledvin (Rokyta et al., 2016).

1. 1. 2 Močovod

Pánvička ledviny se zužuje v močovod (ureter). Močovod je dlouhý asi 30 cm a vstupuje šikmo do močového měchýře samostatným ústím na zadní stěně (Merkunová a Orel,

2008). Je vystlán přechodným epitelem, svalovou vrstvou tvoří podélná a vnější kruhová vrstva podélné svaloviny a celý povrch je kryt pojivovou tkání (Kachlík et al., 2013).

Činnost buněk hladkého svalstva vede k posunu moči močovodem směrem do močového měchýře. Stejně jako ledviny, je močovod uložen retroperitoneálně (Rokyta et al., 2016). V průběhu močovodu se popisují tři specifická zúžení. První se nachází v místech odstupu z ledvinné pánvičky, druhým místem je přechod přes vena iliaca a třetí zúžené místo se nachází u vstupu močovodu do močového měchýře (Naňka a Elišková, 2015). Sliznice močovodu je tvořena až pětivrstevným přechodným epitelem, svalovina je upravena do vnitřní podélné a zevní cirkulární vrstvy. Při přechodu močovodů do močového měchýře splývá vnitřní svalovina močovodu s podélnou svalovinou močového měchýře. Cirkulární svalovina končí těsně před vstupem do močového měchýře (Naňka a Elišková, 2015).

1. 1. 3 Močový měchýř

Močový měchýř má cibulovitý tvar s vrcholem nahoře vpředu a je uložen za sponou stydkou (Kachlík et al., 2013). Při naplněném močovém měchýři rozeznáváme dno (fundus), tělo (corpus), hrot (apex) a krček (cervix) – zúženou spodinu, v níž začíná močová trubice (Naňka a Elišková, 2015). Jedná se o dutý orgán, ve kterém se shromažďuje moč před vyprázdněním. Fyziologická kapacita močového měchýře je 250-300 cm³ při prvním nucení na močení. Měchýř však pojme bez mimořádného roztažení 500-700 cm³ (Čihák, 2013).

Při podráždění mechanoreceptorů u překročení fyziologické náplně močového měchýře dochází k pocitu nucení na močení a je vyvolán mikční reflex. Centrum mikčního reflexu je uloženo v sakrální oblasti míchy a podléhá vlivu mozkové kůry, proto lze u dospělých osob a u dětí od určitého věku tento reflex ovládat a potlačovat do určitého objemu náplně močového měchýře (Rokyta et al., 2016).

Epitel močového měchýře se neliší od epitelu močovodů. Hladká svalovina ve stěně močového měchýře má tři vrstvy. Střední vrstva kruhovitá tvoří vnitřní svěrač kolem odstupu močové trubice z fundu. Směrem dolů od vnitřního svěrače se nachází zevní svěrač, který je tvořen příčně pruhovanou svalovinou pánevního dna (Merkunová a Orel, 2008). U muže je pod močovým měchýřem uložena předstojná žláza, u ženy se močový měchýř opírá o pochvu (Rokyta et al., 2016).

1. 1. 4 Močová trubice

Močová trubice je svalová trubice, která odvádí moč. Začíná jako vnitřní ústí (ostium urethrae internum) v močovém měchýři a otevírá směrem k vnějšímu ústí (ostium urethrae externum). Stěna je tvořena sliznicí krytou v horní části přechodným epitelem a v dolní části vícevrstevným dlaždicovým epitelem. Dále je stavěna vrstvou svaloviny a na povrchu je kryta pojivovou tkání (Kachlík et al., 2013). Na konci je močová trubice opatřena zevním svěračem. Svěrač je tvořen příčně pruhovanou svalovinou, proto je vůlí ovladatelný a lze kontrakcí svaloviny přerušit močení (Rokyta et al., 2016).

Močová trubice v délce cca 4 cm leží u žen za stydkou sponou a směřuje šikmo dolů a vpřed. Zevní ústí je v úseku mezi klitorisem a vstupem do pochvy (Merkunová a Orel, 2008). Ústí do ní hlenové žlázy (glandulae urethrales; močotrubicové žlázy) a při vnějším ústí slepé výchlípky, jež jsou zodpovědné za ženskou ejakulaci. Na kontinenci moče se podílí elastické vazivo a žilní pleteň stěny močové trubice (Kachlík et al., 2013). U mužů je močová trubice delší, představuje zhruba 20 cm. Prochází prostatou, vrstvou svalů pánevního dna, vstupuje do penisu a částečně slouží jako vývodná cesta pohlavní (Merkunová a Orel, 2008). Znalost délky jednotlivých zúžení močové trubice a jejího průběhu hraje významnou roli při katetrizaci močového měchýře (Kachlík et al., 2013).

1. 2 Infekce močových cest u dětí

Infekce močových cest jsou charakteristické přítomností bakterií ve vylučovacím systému. Bakteriurie může být doprovázena pyurií, hematurií a proteinurií (Ondriová a Sinaiová, 2011).

Infekce ledvin a močových cest tvoří nejčastější onemocnění močového ústrojí v dětském věku. Toto onemocnění postihuje zhruba 1 % chlapců a 4-5 % dívek (Klíma et al., 2016). Pouze v období prvního roku života přebírají větší procento onemocnění chlapci (Zieg, 2015). Nejčastější příčinou infekce močových cest je vznik vzestupu bakterií z močové trubice do močového měchýře, případně i výše k ledvinám. Vznik močové infekce podporuje například i mechanická nebo funkční překážka v odtoku moči (obstrukce) nebo poruchy při vyprazdňování močového měchýře, v němž může po vyprázdnění zůstat zbytková moč, tzv. reziduum (Klíma et al., 2016).

Infekce močových cest zahrnuje všechny bakteriálně podmíněné infekce v oblasti ledvin, ledvinových pánviček, močových, močového měchýře a močové trubice (Slezáková et al., 2010).

„Základním atributem pro určení infekce močových cest je signifikantní bakteriurie. Signifikantní bakteriurií rozumíme každé množství bakterií při odběru suprapubické punkcí, v 1 ml cévkované moči více než 10^2 až 10^3 mikrobů a v 1 ml moči odebrané ze středního proudu moči více než 10^5 .“ (Slezáková et al., 2016, s. 167)

Infekce močového systému je i v dnešní době, přes dostupnost velkého množství vyšetření, stále problémem. Jedná se o aktuální téma, které je řešeno v řadě studií, avšak ne všechny poznatky jsou správně aplikovány do praxe. V budoucnu je tedy možná změna v doporučených postupech péče o tyto pacienty, změna v diagnostice, ale i v terapii (Doležal, 2011).

1. 2. 1 Rozdělení infekcí močových cest u dětí

Infekce močových cest se převážně člení dle lokalizace. Mezi infekce horních cest močových patří nejčastěji akutní a chronická pyelonefritida (Slezáková et al., 2010). Akutní pyelonefritida je považována za nejzávažnější typ infekcí močových cest (Bakaj, et al., 2013). Může způsobit nevratné poškození tkáně ledvin. Toto poškození je ovlivněno věkem dítěte. Pokud je dítě mladší, je zde větší pravděpodobnost poškození ledvinného parenchymu a vytvoření jizev na ledvinách. S tímto jizvami souvisí trvalé poškození ledvin (Bakaj et al., 2013). Do infekcí dolních cest močových se zařazuje asymptomatická bakteriurie, akutní cystitida, chronická recidivující cystitida, akutní uretritida a chronická uretritida (Slezáková et al., 2010). Cystitida neboli infekce a zánětlivá reakce je směřována pouze na močový měchýř (spadá pod dolní močové cesty). U pyelonefritidy je postižen ledvinný parenchym (horní močové cesty). Kromě toho lze rozdělit infekce močových cest na asymptomatickou a symptomatickou infekci močových cest, podobně jako komplikovanou a nekomplikovanou infekci močových cest (Muntau, 2014).

1. 2. 2 Etiologie

Za nejčastějšího původce infekce močových cest se považuje gramnegativní flóra ze střevního traktu. Zhruba u 80 % případů je původcem infekcí *Escherichia coli*, méně

častým původcem jsou potom klebsielly, enterokoky, Proteus nebo stafylokoky (Muntau, 2014). Ojediněle se můžeme setkat s netypickými původci, jako jsou například viry nebo plísně (Zamboryová et al., 2012). S infekcí močových cest se můžeme setkat i u novorozenců. Vznik infekce močových cest (dále jen IMC) u donošených novorozenců způsobuje zejména Escherichia coli. Pokud se jedná o nedonošené novorozence, jsou nejčastější příčinou vzniku IMC stafylokoky a Klebsiella. U novorozenců s extrémně nízkou porodní hmotností (<1000g) je nejčastější příčinou mykotická etiologie - Candida (Zieg, 2016). Predisponujícími faktory vzniku infekce močových cest je například stagnace moči, vezikouretrální reflux nebo například změna vaginální flóry (po léčbě antibiotiky), obstrukce a jiné (Muntau, 2014).

Rizikovými faktory pro vznik infekce močových cest jsou vrozené vývojové vady močového ústrojí. Zde patří například vezikouretrální reflux, divertikl močového měchýře nebo obstrukční uropatie, dále potom urolitiáza, nízký příjem tekutin a nadměrné pocení, nedostatečná hygiena v oblasti genitálií či invazivní výkony (např. katetrizace močového měchýře nebo cystoskopie) (Slezáková et al., 2010).

Dále se mezi rizikovými faktory uvádí i pohlaví. Dívky mají kratší močovou trubici, proto je vznik infekce močových cest častější u dívek než u chlapců. Užívání širokospektrálních antibiotik umožňuje růst patogenů, a tím i vznik IMC. U chlapců vzniká riziko vzniku IMC v souvislosti s předkožkou, která slouží jako rezervoár bakterií, jež se do močových cest dostávají vzestupnou cestou. Tato infekce se nazývá též ascendentní. Dalším způsobem vzniku infekce je cesta sestupná neboli descendentní. Jedná se o hematogenní cestu. Tato cesta přenosu není tak častá a je typičtější pro novorozence, kojence a děti s oslabenou imunitou (Ondriová a Sinaiová, 2011).

1. 2. 3 Příznaky onemocnění močových cest

Příznaky onemocnění vylučovacího systému jsou velmi různorodé. Mnoho neinfekčních onemocnění ledvin a vývodných cest močových probíhá skrytě, dlouhodobě a bez jakýchkoliv příznaků onemocnění (Klíma et al., 2016). Zejména infekční onemocnění se projevují náhle, zpravidla vysokou teplotou nebo bolestivým močením. Zvláště u malých dětí se může onemocnění ledvin projevovat i příznaky ne zcela typickými pro onemocnění močového ústrojí, jako je například žloutenka, nechutenství nebo neprospívání (Klíma et al., 2016).

Mezi příznaky onemocnění se nejčastěji zařazuje dysurie, která je obvykle způsobena infekcí, polyurie objevující se u dětí nejčastěji při cukrovce, anurie objevující se na základě poškození ledvin, retence moči či polakisurie. Ta většinou vzniká na základě zánětu močových cest nebo jejich funkční poruchy (Klíma et al. 2016). Infekce močových cest má mnoho způsobů, jak se klinicky projevit v rozmezí od mírné cystitidy až po závažnou pyelonefritidu se systémovými příznaky, jako je například nespecifická horečka, zvracení nebo významnou dehydrataci a elektrolytovou nerovnováhu (Jadresić, 2014).

Slezáková et al. (2010) uvádí, že dítě s infekcí dolních močových cest, přesněji s akutní cystitidou, trpí obtížemi při močení, jako je pálení a řezání, časté nutkání na močení, suprapubická bolest, zvýšená teplota, popřípadě horečka. Laboratorně nejsou známky zánětu patrné vůbec nebo jsou patrné jen minimálně. Oproti tomu při infekci horních cest močových – zmiňuje akutní pyelonefritidu – je obvyklá horečka nad 38 stupňů Celsia s třesavkou, dítě bývá mrzuté a neklidné, často dehydratované. Častý je i úbytek hmotnosti, jenž bývá způsoben nechutenstvím, zvracením a průjmem. V novorozeneckém věku se jedná o velmi vážný septický průběh onemocnění.

U kojenců a batolat jsou hlavními projevy onemocnění febrilie, které se vyskytují velmi často. Mezi další příznaky mohou také patřit problémy s krmením, průjem a neprosívání. Bederní bolesti, dysurie či polakisurie se mohou také objevit, ale v této věkové skupině se velmi obtížně diagnostikují (Geier a Feber, 2013).

Nespecifické symptomy mívají přímý vztah ke stáří dítěte. Ve věku do šesti týdnů mezi příznaky onemocnění patří zejména zvracení, průjem, nechutenství a zvýšená dráždivost dítěte. U dětí do šesti měsíců věku můžeme pozorovat příznaky abdominální koliky, průjem, zvracení a ikterus. U dětí předškolního věku jsou příznaky specifické. Objevuje se časté močení, febrilie a bolest v podbřišku. U dětí školního věku a dospívajících dětí lze již rozpoznat, zda se jedná o infekci horních nebo dolních cest močových (Čubáková et al., 2011).

Při sledování příznaků sestru zajímá především množství moči, barva a specifická hmotnost. Je nutné se zaměřit i na problémy při močení, jako je například pálení, řezání a časté nutkání na močení. V těchto případech je nutné biochemické a mikrobiologické vyšetření moči. Dále je velmi důležité informovat, dle věku nemocného dítěte, buď dítě

nebo rodiče o důkladné hygieně genitálu, obzvláště po močení nebo vyprazdňování stolice (Slezáková et al., 2010).

1. 2. 4 Diagnostika

Infekci močových cest diagnostikujeme na základě odběru anamnézy, fyzikálního vyšetření, chemického vyšetření moči, kde se objevuje proteinurie, leukocyturie a hematurie. Moč se dále vyšetřuje kvantitativní kultivací. Následují odběry krve. Laboratorní výsledky známek zánětů jsou vyšší u pyelonefritidy na rozdíl od cystitidy. V poslední řadě diagnostikujeme pomocí zobrazovacích vyšetřovacích metod (Slezáková et al., 2010). Včasná a vhodná diagnostika onemocnění a následná léčba je velmi důležitá ke zlepšení klinického stavu nemocného dítěte a pravděpodobně vede ke snížení rizika renálního poškození (DawTsai, 2016).

Chemické vyšetření moči (zásadité pH, proteinurie, hematurie) a vyšetření močového sedimentu (leukocyty, erytrocyty, bakterie) poukazuje na uroinfekci. V tomto případě následuje bakteriologické kulturační vyšetření moči, které potvrdí již přítomnost konkrétní bakterie (Dítě, 2010).

Je nutné zmínit vyšetření krevního obrazu a diferenciálu leukocytů, zaměřit se na vyšetření sedimentace krve, hladiny C-reaktivního proteinu (CRP), hladinu urey a kreatininu k posouzení funkce ledvin (Geier a Feber, 2013). Krev je odebírána také na biochemické vyšetření a hemokoagulaci (Kelnarová, 2009). V krvi jsou významně zvýšené hodnoty CRP a sedimentace. Nicméně u nekomplikované infekce močových cest nemusí být infekční markery zvýšené. V krevním obraze je prokázána leukocytóza a v biochemickém vyšetření krve zvýšená hladina urey a kreatininu. Při podezření na urosepsi se provádí odběr krve na hemokulturu (Karges a Dahouk, 2011).

Ze zobrazovacích vyšetření se jedná například o USG (ultrasonografie). Jde o neinvazivní vyšetření. Lze provádět bez jakékoliv kontraindikace a je první volbou z vyšetřovacích metod (Dítě, 2010). Avšak tímto vyšetřením nelze získat informace o funkci ledvin. Po atace pyelonefritidy a opakovaných cystitidách se provádí rentgenové vyšetření – mikční cystourethrografie (MCUG). Tato metoda se nejčastěji používá při podezření na VUR (vezikouretrální reflux) Čubáková et al., 2011. O užitečnosti této metody je vedena diskuze, protože se většina závažných VUR a obstrukčních uropatií dá odhalit již při pre- a postnatálním screeningu (Kovács et al., 2008). Mezi další vyšetření patří vylučovací

urografie, jež se využívá zcela výjimečně a počítačová tomografie (CT) (Čubáková et al., 2011). Vyšetření DMSA – statická scintigrafie, se používá při zhodnocení jizev vzniklých následkem prodělané pyelonefritidy. Velkou roli zde hraje také rozlišení těchto jizev od difuzního poškození parenchymu, které se objevuje při hypoplazii ledvin. Dále se využívá také dynamická scintigrafie (MAG 3) prokazující obstrukční uropatii. Vyšetření DMSA a MAG 3 patří mezi izotopové vyšetření (Dítě, 2010). Vyšetření DMSA je spojeno s radiačním zářením. Nevyžaduje ale před výkonem uklidnění dítěte a je velmi dobře dostupné (Táborská, 2013).

1. 2. 4. 1 Činnosti sestry v rámci diagnostického procesu – metody odběru moče

Vyšetření moči je naprosto zásadním vyšetřením, které se provádí jako první při podezření na infekci močových cest. U větších dětí je obvykle odebírána moč ze středního proudu moči po důkladné hygieně genitálu a ústí močové trubice. Odběr moči je problematický hlavně u kojenců a mladších batolat (Zieg, 2015). Ideální je zachycení moči středního proudu do připravené zkumavky. Dále může být proveden odběr moči z katetrizace močového měchýře. Tento způsob se používá především u malých dětí. Je možné provést i suprapubickou punkci, jež je vhodná v případě, pokud u dětí nelze vzorek moči získat jiným způsobem. Komplikací bývá většinou labiální synechie nebo fimóza (Zieg, 2015).

Odběr moči středním proudem je nejčastěji užívaná metoda odběru. V tomto případě je nejdůležitější úlohou sestry správně edukovat dítě a jeho rodiče, jak bezpečně a asepticky provést odběr. Podstatou odběru je, aby byl zachycen střední proud moči po předchozí a velmi důkladné hygieně genitálu. Je vhodné genitál omývat pouze čistou vodou, bez kosmetických přípravků. U pacientů v kojeneckém věku se pro sběr moči používá lepicí sáček, který se připevní samolepicí manžetou. Po vymočení se moč ze sáčku přeleje do připravené zkumavky (Vytečková et al., 2013).

Při katetrizaci močového měchýře je velké riziko vzniku infekce močových cest. Je proto nutné věnovat zvýšenou pozornost důkladné hygieně genitálu před výkonem a dodržovat přísný aseptický postup při prováděném výkonu (Vytečková et al., 2013). Velmi často se u dětí s onemocněním infekce močových cest získává sterilní vzorek moči metodou středního proudu moči (Hůsková, 2009). Výkon je prováděn v prostředí, ve kterém lze co nejvíce zachovat intimitu pacienta. Cévkování předchází důkladná hygiena genitálu. Je

vyžadována spolupráce v co nejvyšší míře, proto je nutné informovat rodiče o výkonu, o jeho průběhu, a požádat je o pomoc a uklidnění dítěte (Vytejková et al., 2013). Nejdůležitějším krokem je uklidnění dítěte s ohledem na jeho věk. Je dobré dítě ujistit, že mít strach je normální. Je vhodné nepřipravovat pomůcky před dítětem, nechat dítě se připravit na výkon pomocí hry, snažit se o klidný přístup. Důležitá je spolupráce s rodiči a následná pochvala dítěte za statečnost, popřípadě věnování drobné odměny (Sedlářová et al., 2008). Z pomůcek je nutno si připravit jednorázovou cévku, znecitlivující mast (Mesocain gel), antiseptický roztok, mulové tamponky, sterilní rukavice, podložku pod pacienta, emitní misky a zkumavky na moč. S dětským pacientem po celou dobu výkonu sestra komunikuje (Vytejková et al., 2013).

Další z možností odběru sterilního vzorku moče je suprapubická punkce. Při suprapubické punkci je přes stěnu břišní zavedena jehla do močového měchýře. Indikována je především při nemožnosti zavedení močového katétru nebo při nemožnosti odebrání středního proudu moče. Výkon provádí pouze lékař, sestra asistuje. Pro přesné určení místa vpichu lze použít ultrazvukový přístroj. K punkci jsou průmyslově vyráběné balíčky s pomůckami, které obsahují všechny potřebné pomůcky k provedení výkonu. (Vytejková et al., 2013).

Moč se získá vpichem jehly do močového měchýře, zhruba jeden až dva centimetry nad symfýzou. Odebraná moč musí být co nejrychleji transportována do laboratoře nebo musí být uchována v chladu, protože bakterie se v teple rychle rozmnožují a výsledek by tak mohl být zkreslený (Zieg, 2015).

1. 2. 5 Terapie

Léčba infekce močových cest se volí především podle lokalizace a typu infekce. Může se lišit i u komplikované a nekomplikované infekce močových cest (Marek et al., 2010). Hlavním cílem léčby infekce močových cest u dětí je úleva od příznaků, odstranění infekce, prevence bakteriémie, zabránění poškození ledvin a prevence recidivy. Základem léčby je antibakteriální terapie společně s podpůrnou léčbou a režimovým opatřením (Kolský et al., 2014).

Při akutní cystitidě je léčba možná i v domácím prostředí, většinou jsou podávána antibiotika a chemoterapeutika, jako je například kotrimazol (Slezáková et al., 2010). Délka terapie se většinou pohybuje v rozmezí pěti až sedmi dnů. Při akutní pyelonefritidě

je terapie odlišná. Vyžaduje si hospitalizaci dítěte, podávají se intravenózně antibiotika (amoxicilin, trimetoprim). Délka léčby se pohybuje od 10 do 14 dní. Využívají se i antipyretika a analgetika, velmi žádoucí je zajištění dostatečného pitného režimu a klid na lůžku. Pečujeme o pravidelné vyprazdňování moči a stolice s důslednou hygienou genitálu (Slezáková et al., 2010).

Slezáková et al. (2010) uvádějí, že u dětí do pěti let věku po prodělané pyelonefritidě navazuje na antibiotickou léčbu léčba chemoprophylaktická – tzn. podání jedné dávky antibiotik na noc po dobu čtyř až šesti týdnů s účelem zabránění opakování infekce.

1. 2. 5. 1 Činnosti sestry v rámci terapeutického procesu

Podávání léků dětem se velmi liší od podávání léků dospělým pacientům. V nemocnici musí léky vždy naordinovat lékař a bez jeho souhlasu sestra nesmí podat žádný lék, který není písemně uvedený v dokumentaci (Sedlářová et al., 2008).

Léky je nutné podávat dětem velmi přesně. Sedlářová et al. (2008) uvádí, že u malého dítěte i malý rozdíl v množství (+ 0,1 ml) léku může představovat i desetinásobek množství, které má sestra skutečně podat.

Pokud je matka s dítětem v nemocnici, je velmi důležitá spolupráce s ní. Cesta podání léku je stejná jako u dospělého pacienta. V těchto případech se ale častěji setkáváme s nespolupracujícím pacientem. Je žádoucí zajistit, aby dítě nemělo k lékům přístup. Na dětském oddělení je nutné zamykat lékárnu a nenechávat vozíky s léky na chodbě nebo na pokoji bez dozoru (Sedlářová et al., 2008).

Dávkování léků vždy určuje lékař s přihlédnutím k váze dítěte. Povinností sestry je vždy naordinované množství léku přesně podat. Pokud jsou léky naordinovány v gramech, miligramech či mezinárodních jednotkách, musí být sestra schopna přepočítat množství podávaného léku, jako například mililitry, část tablety apod. (Sedlářová et al., 2008).

Při podávání léků ústy je u novorozenců a kojenců nejčastější tekutá forma. Nejvíce jsou u malých dětí podávány léky formou suspenze, kapek a roztoků, u větších dětí jsou to - podobně jako u dospělých - tablety, kapsle a dražé. Podmínkou pro perorální podání léku je schopnost polykání a udržení v žaludku (Sedlářová et al., 2008).

U infekce močových cest léčba většinou spočívá v podávání antibiotik, jež mají jako jednu z možností podání intravenózní cestu. Při zavádění periferního žilního katétru musí mít sestra vždy možnost požádat o pomoc jinou sestru nebo lékaře a matce dítěte by měla být umožněna přítomnost při výkonu (Sedlářová et al., 2008).

„Podle vyhlášky č. 55/2011 Sb. smí všeobecná sestra aplikovat nitrožilní injekce a zavádět intravenózní kanyly u dětí nad 3 roky. U novorozenců a dětí do tří let smí tyto činnosti provádět jen sestry se specializovanou způsobilostí – dětské sestry.“ (Sedlářová et al., 2008).

1.3 Nemoci ledvinných glomerulů

Jedná se o nehnisavé záněty ledvin, které postihují glomeruly (ledvinná klubička). Zánět porušuje strukturu glomerulární filtrační membrány, což vede ke sklerotizaci a následně k riziku zániku glomerulu s poklesem glomerulární filtrace. Lze ji rozdělit na akutní a chronickou glomerulonefritidu, difuzní a lokální. Je nutné na jejich diagnostiku brát zřetel vždy při nálezů proteinurie a hematurie (Slezáková et al., 2010).

Poškození glomerulů je důsledkem aktivace imunitních mechanismů s následnou tvorbou protilátek, které poškozují samotný glomerulus. Často se na rozvoji onemocnění podílejí i neimunitní podněty, jako je například genetická predispozice, fyzická aktivita, chlad, stres, hypertenze či nadměrný příjem bílkovin. Všeobecně jsou glomerulonefritidy zařazovány k autoimunitním onemocněním (Ondriová a Sinaiová, 2013).

Toto velmi závažné onemocnění může vést až k selhání ledvin (Klíma et al., 2016).

1.3.1 Akutní glomerulonefritida

Akutní glomerulonefritidu je možné dále členit na poststreptokokovou a nestreptokokovou. Akutní poststreptokoková glomerulonefritida postihuje hlavně děti školního věku, častěji chlapce. Jde o nejčastější druh akutní glomerulonefritidy v dětském věku. Po překonání streptokokové nákazy nastává období latence trvající dva až osm týdnů. V tomto období dochází k poškození glomerulů s rozvojem klinických symptomů. Akutní nestreptokoková glomerulonefritida má velmi podobné projevy jako poststreptokoková glomerulonefritida. Má ale navíc tendenci k protažovanému průběhu až přechodu do chronicity (Ondriová a Sinaiová, 2013).

1. 3. 1. 1 *Etiologie akutní glomerulonefritidy*

Akutní glomerulonefritida vzniká nejčastěji po streptokokové, ale i po virové infekci. Roli zde hrají i jiné podněty, jako je například prochlazení, vyčerpání aj. Většina onemocnění probíhá na tzv. imunokomplexovém podkladě. Imunokomplexy, které jsou tvořené antigenem a protilátkou, jsou zvýšeně vychytávány v glomerulech a vedou k jejich poškození. Projevuje se různě velkým snížením funkce ledvin (Slezáková et al., 2010). Glomerulonefritidy se dělí na primární, jež se vyskytují při primárním poškození ledvinného parenchymu nebo sekundární, kdy se glomerulonefritida vyskytuje v průběhu jiných chorob (např. Henochova-Schönleinova purpura) (Klíma et al., 2016). Zánět glomerulů v návaznosti na akutní infekci – akutní postinfekční glomerulonefritida, vede typicky k nefritickému syndromu, avšak může způsobit až nefrotický syndrom (Muntau, 2014).

1. 3. 1. 2 *Symptomatologie akutní glomerulonefritidy*

Výskyt příznaků se obvykle objevuje s odstupem 1-3 týdnů po prodělané streptokokové nákaze (spála, angína, impetigo, erysipel). Onemocnění se projevuje febrilií, nevolností a nechutenstvím, objevují se bolesti břicha a hlavy. Je přítomna i bolest v bederní oblasti, viditelná hematurie s nálezem proteinurie a válců, otoky víček, scrota kotníků, je viditelná únava u pacienta a velmi často se objevuje hypertenze (Slezáková et al., 2010). K laboratorním projevům patří například hromadění tekutin a soli v krevním oběhu vedoucí k hypertenzi, snížená glomerulární filtrace s následným zvýšením urey a kreatininu v séru, zvýšená sedimentace a změny koagulačních faktorů v krvi (Ondriová a Sinaiová, 2013).

1. 3. 1. 3 *Diagnostika akutní glomerulonefritidy*

Prvním a důležitým krokem v diagnostice je odebrání anamnézy a zjištění základních klinických příznaků (Slezáková et al., 2010). Většinou se na toto onemocnění orientujeme po pozitivním nálezů bílkoviny a krve v moči. Klíma et al. (2016) uvádí, že moč má na první pohled velmi nápadnou barvu tzv. vypraného masa. V těžších případech pacient trpí oligurií, dokonce až anurií. Objevují se otoky, nejdříve v okolí očí, na scrotu, končetinách, často je zvýšený i krevní tlak. Původce a rozsah onemocnění blíže určí imunologické, biochemické a další laboratorní vyšetření (Klíma et al., 2016). Dále se

pokračuje sonem ledvin, v posledním stádiu přichází v úvahu i biopsie ledvin. Důležitý je také stěr z kůže nebo výtěr z krku, který prokáže osídlení streptokokem (Muntau, 2014).

1. 3. 1. 4 *Terapie akutní glomerulonefritidy*

V první řadě je doporučen klid na lůžku a také dietní opatření, jež při vysokém krevním tlaku omezuje příjem soli, při oligurii také tekutiny a bílkoviny. Velmi žádoucí je denní vážení pacienta, měření příjmu a výdeje tekutin a měření krevního tlaku. Při otocích jsou podávány diuretika a je vhodné i přeléčení antibiotiky (Klíma et al., 2016). Při správné léčbě je prognóza velmi dobrá, většina příznaků odeznívá velmi rychle. Může ale přetrvávat krev v moči, která se může objevovat i několik měsíců. Nebezpečný je přechod do chronického stadia (Slezáková et al., 2010).

Mezi stěžejní činnosti sestry při ošetřování pacientů s akutní glomerulonefritidou patří denní vážení, důkladné zaznamenávání příjmu a výdeje tekutin během celého dne a měření krevního tlaku (Slezáková et al., 2010).

1. 3. 2 *Chronická glomerulonefritida*

Chronická glomerulonefritida se zpočátku projevuje nenápadně, má neprogresivní charakter a v průběhu několika let (čtyři až deset let) může způsobit chronickou insuficienci s potřebou dialýzy a následně vést k transplantaci ledvin. Oboustranně v ledvinách dochází ke sklerotickému procesu, tvorbě jizev, které vedou k zániku glomerulů. V tomto případě jsou poškozené i tubuly, intersticiium a ledvinné cévy. Chronická glomerulonefritida je nejčastější příčinou renální insuficience v dětském věku (Ondriová a Sinaiová, 2013).

Nejčastěji se jedná o přechod z akutní glomerulonefritidy v chronickou. V mnoha případech původce ani začátek choroby není možné zjistit (Klíma et al., 2016). Tato široká skupina onemocnění má dlouhodobý průběh. V ledvinách probíhá zánětlivý proces, jenž vede k postupnému snižování funkcí ledvin a může vyústit až v chronické ledvinné selhání (Slezáková et al., 2010).

1. 3. 2. 1 Symptomatologie chronické glomerulonefritidy

První projevy jsou často zjištěny náhodně při vyšetření moče nebo krevního tlaku (Ondriová a Sinaiová, 2013). Symptomy nemusí být přítomny, otoky jsou nepatrné. V opačném případě mohou mít děti příznaky nefritického syndromu, jež mohou vyústit až v nefrotický syndrom (Sedlářová et al., 2010). U neléčených pacientů se postupně objevuje krev v moči nebo bílkovina a zvyšuje se krevní tlak. Po měsících nebo letech může dojít i k selhání ledvin. V pokročilém stádiu nemoci je přítomna únava, bolest hlavy, nevykonnost a dochází k anemii (chudokrevnosti) v důsledku hematurie. U neléčených pacientů nebo i u těch, kteří nemají dobrou odezvu na léčbu, dochází k selhávání ledvin vlivem hromadění látek, jež jsou za běžné situace ledvinami vylučovány (kreatinin, močovina). Avšak v tomto případě je nutná peritoneální dialýza nebo hemodialýza (Klíma et al., 2016).

Z uvedených příznaků vyplývá, že činnosti sestry jsou zaměřeny na měření krevního tlaku, který se při tomto onemocnění zvyšuje, dále potom na zmírňování otoků, vážení pacientů a zaznamenávání příjmu a výdeje tekutin (Klíma et al., 2016).

1. 3. 2. 2 Diagnostika chronické glomerulonefritidy

Sedlářová et al. (2010) uvádí, že diagnostiku provádíme pomocí anamnézy, základních klinických příznaků, fyzikálního vyšetření, USG (ultrasonografie), vylučovací urografie a CT (počítačová tomografie). Podle Klímy et al. (2016) se nejdříve provede vyšetření moči na přítomnost krve, bílkovin a dalších látek. Následuje biochemické vyšetření moči a krve, které ukáže zvýšené hodnoty odpadních látek a imunologické vyšetření. Je velmi důležité včasné provedení biopsie ledviny, jež po vyšetření určí typ glomerulonefritidy a nejlepší způsob léčby, stejně jako prognózu pro dané onemocnění.

1. 3. 2. 3 Terapie chronické glomerulonefritidy

Při hypertenzi podáváme léky, které snižují krevní tlak, při proteinurii léky, které snižují proteinurii (ACE-inhibitory, sartany – tato skupina léků snižuje i tlak krve). Dále se podávají glukokortikoidy či imunosupresiva (Slezáková et al., 2010).

Je nutné dodržovat klid na lůžku a velmi důležitá jsou i dietní opatření, která zabraňují příjmu soli ve stravě, jež významně ovlivňuje krevní tlak (Klíma et al., 2016).

Prognóza je rozdílná u různých typů chronických glomerulonefritid. Léčba kortikoidy a imunosupresivy je dlouhodobá. I přes veškerou snahu může dojít u některých pacientů k selhání ledvin. V tomto případě je nutná peritoneální dialýza nebo hemodialýza. U těchto pacientů přichází poté na řadu zařazení do transplantačního programu (Klíma et al., 2016).

Dítě je vždy hospitalizované, protože je potřebné zajistit přísný klidový režim a udržet dítě v teple, až do odeznění příznaků onemocnění. Taktéž je důležité zaměstnávat dítě vhodnou aktivitou, která respektuje jeho věkové a individuální potřeby. Sestra by měla vždy sledovat projevy onemocnění. Důležitou součástí je sledování diurézy, hodnocení bilance tekutin a pravidelné vážení dítěte, stejně tak jako podávání léků dítěti a sledování jejich účinků – podávají se zejména antihypertenziva, diuretika a antikoagulantia (Ondriová a Sinaiová, 2013).

1. 3. 3 Prevence glomerulonefritid

U akutní glomerulonefritidy je prevence zaměřená zejména na léčení streptokokových infekcí (například angína), které mohou být spouštěčem autoimunitní reakce, dále je vhodné nepodceňovat i minimální nálezy krve, bílkoviny a hnisu v moči a pomocí dalšího vyšetření zjistit, zda tyto nálezy nesměřují ke vzniku glomerulonefritidy (Klíma et al., 2016).

U chronické glomerulonefritidy se prevence soustřeďuje na důkladné vyléčení každé akutní glomerulonefritidy a vyšetření i minimálních nálezů krve, bílkoviny a hnisu v moči po respiračních infekcích (Klíma et al., 2016).

Sestra by měla rodiče i děti edukovat o důležitosti prevence vzniku tohoto onemocnění, zmínit by měla i důležitost nepodceňování banálních příznaků kteréhokoliv onemocnění a následně vzniklá onemocnění řádně léčit až do stavu úplného zdraví (Ondriová a Sinaiová, 2013).

1. 4 Ošetrovatelská péče o dítě s onemocněním ledvin a močových cest

Dětský pacient vyžaduje, jako každý jiný, individuální přístup veškerého zdravotnického personálu. Zvolená metoda ošetrovatelského procesu umožňuje sestřám a ostatnímu

zdravotnickému personálu organizovaný přístup k nemocnému dítěti a jeho rodičům. Do ošetrovatelského procesu vstupuje nejen dítě, ale i jeho doprovod (Sikorová, 2011).

Teoretické znalosti jsou pro efektivní práci sestry nezbytné. Velmi důležité jsou znalosti týkající se potřeb dětského pacienta. Ošetrovatelství chápe jednotlivce jako holistickou bytost. Sestra by měla napomáhat v porozumění osobám, o něž pečuje nebo osobám pacientu blízkých (Sikorová, 2011). Ošetrovatelský proces umožňuje organizaci a systematický přístup k nemocnému dítěti a jeho doprovodu. Zahrnuje pět fází: posouzení, diagnostika, plánování, realizace a hodnocení (Sikorová, 2011). Základní potřeby dětí lze dělit na tělesné, psychické, učení, úcty a sebevědomí. Mezi tělesné potřeby můžeme zařadit například přístřeší a ochranu, čistotu, teplo, jídlo a odpočinek. K psychickým potřebám patří láska a důslednost, přijímání kulturních, etických a vývojových rozdílů, bezpečí a důvěra apod. Mezi potřebu učít se patří např. získávání komunikačních dovedností nebo potřeba vzoru chování. Potřeba úcty a sebevědomí je například ocenění jakéhokoliv, i drobného, úspěchu. Takto dělí potřeby K. E. Allen a L. R. Marotz (Sikorová, 2011). Lidské potřeby nejlépe vystihl A. Maslow. Potřeby popsal a zároveň je rozdělil do hierarchicky uspořádané pyramidy s ohledem na to, jak složité struktury člověka se poutají. Potřeby jsou rozdělovány na potřeby nižší – fyziologické, a potřeby vyšší – potřeby růstu (Sikorová, 2011).

1. 4. 1 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Podpora zdraví

V doméně podpora zdraví se sestra zaměřuje na ošetrovatelskou anamnézu, z níž ji nejvíc zajímá zdravotní stav dítěte v předchozím období, zda mělo dítě nějaké předchozí urologické problémy a jaké aktivity by mělo dítě vykonávat pro zlepšení stavu. Důležité jsou v této oblasti i předchozí problémy s dodržováním léčebného režimu. Je nutné brát v potaz i skutečnost, zda se jedná o první hospitalizaci dítěte nebo už je opakovaná (Slezáková et al., 2010). Sestra posuzuje aktuální stav dítěte, kdy se mohou vyskytovat například febrilie nebo problémy při močení. Používá i některé testy, škály nebo vyšetření. K posouzení tělesné hmotnosti a výšky používá percentilové grafy. Laboratorní vyšetření zahrnují orientační vyšetření moči testovacími proužky, vyšetření krve, v němž se prokáží zánětlivé markery a vyšetření moči ze středního proudu moči (Slezáková et al., 2010). Z ošetrovatelských intervencí by měla sestra informovat dítě a rodiče o projevech onemocnění, měla by je edukovat o dodržování léčebného režimu a ověřit si správné pochopení předaných informací. Sestra taktéž podporuje dodržování zdravého

životního stylu. Poskytuje dítěti a rodičům různé informační zdroje a věnuje komunikaci s nimi dostatek času. Při případných dotazech ochotně odpovídá (Sikorová, 2011).

1. 4. 2 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Výživa

V oblasti anamnézy se sestra zaměří především na hmotnost pacienta a jeho BMI, jaká jídla pacient preferuje, jestli má chuť k jídlu, jestli ubývá nebo přibývá na hmotnosti a zvyklosti pitného režimu. Ze škál, testů a grafů sestra využívá především záznam o bilanci tekutin a percentilové grafy pro výšku a hmotnost (Slezáková et al., 2010). V určujících diagnózách se stanovuje ošetrovatelská diagnóza Deficit tělesných tekutin – 00027 (NANDA International, 2015). Deficit tělesných tekutin se projevuje slabostí, žízní a sníženým kožním turgorem. Cílem tohoto ošetrovatelského problému je, aby měl pacient objem tělesných tekutin v normě a měl přiměřený příjem tekutin a výdej moči o normální specifické hmotnosti (Slezáková et al., 2010). Sestra by měla rodiče dětí informovat o dostatečném příjmu tekutin, jenž by měl být rovnoměrně rozložený do celého dne. Dále může informovat o účinku brusinkové šťávy, která pomáhá infekci rychleji potlačit. Sestra sleduje kožní turgor a stav sliznice, sleduje bilanci tekutin a vše zaznamenává do dokumentace (Slezáková et al., 2010).

1. 4. 3 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Vylučování

V rámci ošetrovatelské péče sestra hodnotí barvu, množství, zápach nebo specifickou hmotnost moči. Zaměřuje se na identifikaci subjektivních příznaků infekce močových cest, kterými jsou například pálení nebo řezání a časté nucení na močení. Z testů se v této doméně využije především biochemické a mikrobiologické vyšetření moči (Slezáková et al., 2010). Mezi problémy v oblasti vylučování lze zařadit například Porušené vyprazdňování moči – 00016 (NANDA International, 2015), jež se projevuje především dysurií a častým močením. Tato diagnóza úzce souvisí s onemocněním, a to infekcí močových cest. Cílem sestry je zajistit fyziologické vyprazdňování moči. Sestra děti i jejich rodiče edukuje o správné hygieně a respektuje jejich soukromí. Sestra uloží dítě na pokoj, kde je blízko toaleta. Sestra sleduje barvu a charakter moči a dbá na dodržování pitného režimu. Je nutné zajistit pacientům teplo a klidový režim. Vše se zaznamenává do dokumentace (Slezáková et al., 2010).

1. 4. 4 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Aktivita - odpočinek

V oblasti aktivita a odpočinek sestra zajistí dítěti dostatek energie pro celodenní aktivity, měla by určit způsob tráveného času v nemocnici a také zajistit kvalitní spánek (Slezáková et al, 2010). V ošetrovatelských diagnózách se může být identifikován problém Porušený spánek- 00095 (NANDA International, 2015), jenž se projevuje především únavou, spavostí a nárůstem potřeby odpočinku. Tato diagnóza souvisí s častým močením, horečkou a tělesným omezením například při podávání infuze. Cílem je zajistit fyziologický spánek pacienta (Slezáková et al., 2010). Úlohou sestry je úprava denního režimu s ohledem na zdravotní stav a potřebu spánku a odpočinku u jednotlivých pacientů. Zajišťuje klid a teplé prostředí. Dále se stará o podmínky pro klidný a kvalitní spánek a saturuje pacientovy potřeby. Monitoruje kvalitu spánku. Podle ordinace lékaře podává sestra dítěti analgetika a spasmolytika pro zajištění klidného spánku (Slezáková et al., 2010).

1. 4. 5 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Vnímání - poznávání

V této oblasti péče sestra vyhodnocuje u dítěte poruchy kognitivních a smyslových funkcí. Sestra se snaží udržet jeho pozornost a pomáhá při potížích s pamětí (Slezáková et al., 2010). Ošetrovatelská diagnóza v této doméně je Deficit znalostí- 00126 (NANDA International, 2015), který se projevuje nedostatečnou znalostí daného onemocnění. Cílem je edukovat pacienta a jeho rodiče o onemocnění a o léčebném režimu. Sestra zjišťuje, do jaké míry je pacient nebo jeho rodinný příslušník informován o daném onemocnění nebo zda má již předchozí zkušenosti s infekcí močových cest. Je potřeba informovat o klidovém režimu v době vysoké teploty i po jejím odeznění. Je potřeba též poučit dítě a rodiče o prevenci prochladnutí, kterému lze předejít teplým oblečením a dostatečnou hygienou v oblasti genitálií (Slezáková et al., 2010).

1. 4. 6 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Vnímání sebe sama, Vztahy, Sexualita

Sestra zjišťuje, zda je pacient spokojený sám se sebou, s ohledem na věk, zda má nějaké změny ve vnímání vlastního těla nebo jestli se neobjevují situace, které mohou dětskému pacientovi navodit úzkost. Je vhodné zajistit osoby, zejména rodinné příslušníky, k lepšímu zvládnutí dané situace. Z testů, škál a vyšetření v tomto případě připadá v úvahu

vyšetření psychologické vyšetření (pokud sestra shledá, že se u pacienta některé z výše uvedených problémů objevují) (Slezáková et al., 2010).

V oblasti vztahů sestra zjišťuje, v jakém prostředí doma pacient žije, zda v rámci vztahů dobře navazuje nová přátelství a zda pacientovi nečiní problém komunikace s cizími lidmi. Sestra má zájem i o to, zda pacient navazuje nová přátelství i během hospitalizace v nemocnici, zda se těší na návštěvy rodiny, popřípadě kamarádů (Slezáková et al., 2010).

U dívek sestra v oblasti sexuality zjišťuje první menstruaci, zda má dívka nějaké menstruační problémy a zda užívá nějaká kontraceptiva. S ohledem na dané onemocnění sestra zjišťuje, zda je pacient sexuálně aktivní nebo ne (Slezáková et al., 2010).

1. 4. 7 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Zvládnutí zátěže- odolnost vůči stresu, Životní princip, Bezpečnost - ochrana

Sestra zjišťuje, zda nemá dětský pacient problémy se stresem ve škole nebo v domácím prostředí. Pro posouzení je důležité, jak pacient komunikuje s ošetrujícím personálem a jak moc je, s přihlédnutím k věku, závislý na rodičích (Slezáková et al., 2010).

V oblasti životních principů bude sestru zajímat především školní nebo předškolní docházka. U starších dětí ji zajímá, jak si představují svůj život a čím by chtěli být. Dále je také potřeba zjistit, zda má pacient nebo jeho rodina nějaké náboženské vyznání a do jaké míry toto vyznání ovlivňuje pacientův život (Slezáková et al., 2010).

V doméně Bezpečnosti a ochrany sestra vyhodnocuje stav kůže a sliznic, zda pacient neprodělal nějaké úrazy nebo jestli netrpí alergiemi. Důraz je kladen na invazivní vstupy, jako je například periferní žilní katetr nebo permanentní močový katetr. V ošetrovatelských diagnózách se stanovuje diagnóza Riziko infekce – 00004 (NANDA International, 2015), které úzce souvisí právě s periferním žilním nebo permanentním močovým katétre. Souvisí i s nemocničním prostředím, v němž je větší výskyt bakterií a ostatních patogenů. Cílem ošetrovatelské péče je, aby byl pacient bez známek infekce. Z intervencí je nutné dodržovat správné zavedení periferního žilního katétru dle platných ošetrovatelských standardů, ošetřování periferní žilní kanyly a sledování fyziologických funkcí (Slezáková et al., 2010). Další ošetrovatelskou diagnózou se v této doméně může stanovit Hypertermie- 00007 (NANDA International, 2015). Jedná se o zvýšenou tělesnou teplotu, která souvisí s onemocněním. Cílem je pacient s fyziologickou tělesnou

teplotou, a vyváženým příjmem a výdejem tekutin. Je žádoucí pravidelně kontrolovat fyziologické funkce, sledovat příjem a výdej tekutin, míru pocení a v souvislosti s tím také zajistit dostatek suchého a čistého ložního i osobního prádla, pečovat o zvýšenou hygienu, zajistit dostatečnou hydrataci a podávat antipyretika podle ordinace lékaře (Slezáková et al., 2010).

1. 4. 8 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Komfort

V doméně komfort je důležité, jak pacient zvládá bolest a zda s ní má již nějaké předchozí zkušenosti. Je nutné bolest lokalizovat a správně popsat její charakter. Důležité jsou i události, které mohou způsobit právě fyzickou nebo emoční bolest. Použitá škála v oblasti komfortu bude škála intenzity bolesti (Slezáková et al., 2010). Mezi nejčastěji stanovenou ošetrovatelskou diagnózu v této doméně patří Akutní bolest- 00132 (NANDA International, 2015). Pacient s bolestí má verbální i neverbální projevy bolesti a je potřeba, aby sestře své problémy sdělil. Ošetrovatelským cílem je pacient bez bolestí. Sestra sleduje pacientovu bolest, snaží se zajistit úlevovou polohu, klid, dostatek tepla a dostatek tekutin. Je nutné sledovat fyziologické funkce a celkový stav nemocného dítěte. Dle ordinace lékaře sestra podává analgetika a sleduje jejich účinky s daným časovým odstupem. Sestra musí tolerovat verbální i neverbální projevy bolesti. S ohledem na bolest sestra zajišťuje veškerou péči o dětského pacienta s ohleduplností a šetrností (Slezáková et al., 2010).

1. 4. 9 Ošetrovatelská péče o dítě v doméně Růst a vývoj

V této oblasti je důležité zjistit zejména od rodičů, jaký byl vývoj dítěte od porodu až do současnosti. Sestru zajímá, zda je dítě očkované podle platného očkovacího kalendáře. Důležitá jsou i prodělaná závažná onemocnění (Slezáková et al., 2010).

Dalšími možnými ošetrovatelskými problémy u dětí s onemocněním ledvin a močových cest mohou být například Nedostatečná výživa- 00002, Únava- 00093, Deficit sebeděče při koupání a hygieně- 00108, Deficit sebeděče při oblékání a úpravě zevnějšku- 00109, Deficit sebeděče při jídle- 00102, Strach- 00148, Sociální izolace- 00053 a Riziko pádu- 00155 (NANDA International, 2015). Veškeré zjištěné ošetrovatelské problémy nebo diagnózy je potřeba včas vyhodnotit, zpracovat a zajistit vhodné intervence, aby byl

pacient těchto problémů zbaven a aktivně jim předcházet buď sám nebo s pomocí svých rodičů (v závislosti na věku nemocného pacienta) (Slezáková et al., 2010).

1. 5 Prevence infekce močových cest v dětském věku

Cílem prevence je zabránění návratu infekce močových cest a především zabránění samotného vzniku onemocnění. Mezi základní opatření patří jednoznačně důkladná hygiena genitálu, dostatečný příjem tekutin během dne a dodržování pravidelného močení. Při fimóze předkožky u chlapců je potřeba zvážit lokální terapii s kortikoidovou masťou, která uvolní fimózu. Díky tomu se bakterie již nebudou shromažďovat za předkožkou. V krajním případě je potřeba zvážit cirkumcizi předkožky. U dívek se prevence zaměřuje na odhalení synechie vulvae, což je sekundární spojení malých nebo velkých pysků k sobě. Prevencí synechií je dostatečná hygiena genitálií (Kolský et al., 2014).

Jednou z možností prevence infekcí močových cest může být užívání probiotik. Probiotika jsou živé organismy, které při podávání v přiměřeném množství přinášejí léčenému pacientovi příznivý účinek (Schwenger et al., 2015). Samotná probiotika mají v prevenci infekcí močových cest menší účinek než brusinky (Flögelová, 2015). V současnosti jsou užívána jako doplněk stravy ke kojenecké výživě, protože mají kladný vliv na jiné preventivní opatření, například u gastrointestinálních onemocnění u kojenců staršího věku. Důkazů o pozitivním účinku probiotik na infekci močových cest není mnoho, přesto je zaručeno, že mají velmi pozitivní vliv na imunitní systém (Nevoral, 2015).

Brusinky se již několik desítek let doporučují k prevenci a léčbě infekcí močových cest (Jepson, 2008). Jedná se o americkou brusinku – klikvu velkoplodou (*Vaccinium macrocarpon*). Tyto brusinky obsahují organické kyseliny, antokyaniny a flavonoidy (Flögelová, 2015). K hlavním složkám ovlivňujícím infekci močových cest patří ovocný cukr – fruktóza, vitamin C a proanthokyanid (Végh, 2008). Brusinky mají také antioxidační schopnost a zbavují moč nepříjemného zápachu. Jsou k dostání v lékárnách ve formě sirupů, bonbonů, tablet nebo rozpustného prášku. Užívání brusinek ve formě sirupu je schváleno Českou pediatrickou společností pro děti od 6 měsíců věku (Flögelová, 2015).

Z pohledu sestry se prevence onemocnění týká především správné edukace nemocného pacienta a jeho rodičů (zejména poukázání na důležitost pravidelného vyprazdňování moči a důkladnou hygienu). Své místo má i dostatečný pitný režim. Při opakování onemocnění je nutné vyšetření močového měchýře a močové trubice, jež se nejčastěji provádí pomocí ultrazvuku nebo vyšetřením mikční cystoureografie, které vyloučí možné anatomické nebo funkční změny (Klíma et al., 2016).

2 Cíl práce a výzkumné otázky

Hlavním předmětem výzkumné práce bylo popsat zásady ošetrovatelské péče o děti s infekcí močových cest a s onemocněním ledvinných glomerulů. Na základě předmětu výzkumu byly stanoveny cíle práce.

2.1 Cíl práce

Cíl 1: Popsat ošetrovatelskou péči o děti s infekcí močových cest včetně akutní a chronické glomerulonefritidy.

Cíl 2: Vyhodnotit informovanost rodičů o problematice infekcí močových cest (symptomy, diagnostika, léčba, prevence).

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jaká je ošetrovatelská péče o děti s infekcí horních močových cest (pyelonefritida)?

Výzkumná otázka 2: Jaká je ošetrovatelská péče o děti s infekcí dolních močových cest (uretritida, cystitida)?

Výzkumná otázka 3: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o děti s akutní a chronickou glomerulonefritidou?

Výzkumná otázka 4: Jaká je informovanost rodičů o problematice infekcí močových cest?

2.3 Operacionalizace základních pojmů

Funkce vylučovacího ústrojí má jako hlavní funkci vylučování odpadních produktů metabolismu, regulace množství tekutin a iontů v těle, a udržení stabilního vnitřního prostředí organismu, neboli homeostázy (Rokyta et al., 2016).

Močové cesty začínají ledvinnou pánvičkou, v níž se moč z ledvin shromažďuje a odtud je odváděna močovodem. Močovod směřuje směrem dolů, podél páteře, k močovému měchýři, který moč z obou ledvin udržuje. Moč z močového měchýře po naplnění odchází močovou trubicí z těla ven (Klíma et al., 2016).

Infekce neboli nákaza je proniknutí choroboplodných zárodků do organismu hostitele. Infekce znamená pomnožení nebo vývoj tohoto agens na sliznici nebo v buňkách napadeného jedince. Pomnožení agens je provázeno imunitní odpovědí hostitele (Horanová, 2013).

Zánět lze definovat jako reakci cévami prostoupené tkáně na lokální poškození. Zánět slouží ke zničení, rozpuštění nebo k ohraničení škodliviny, ale také k rekonstrukci a náhradě zničené tkáně. Náhrada probíhá již v prvních fázích zánětu a je dokončena až po odstranění vlivů, které zánět způsobily (Mačák et al., 2012).

Pyelonefritida je onemocnění, jež postihuje ledvinný parenchym i močové cesty (Klíma et al., 2016).

Cystitida je infekce, která je směřována na močový měchýř a patří mezi infekce dolních cest močových (Muntau, 2014).

Uretritida je infekce postihující močovou trubici. Stejně jako cystitida se řadí mezi infekce dolních cest močových (Muntau, 2014).

Glomerulonefritida je nehnisavý zánět ledvin, který postihuje glomeruly (ledvinná klubička). Zánět poškozuje strukturu filtrační membrány glomerulu, který vede ke sklerotizaci až k zániku ledvinného klubička s poklesem glomerulární filtrace (Slezáková et al., 2010)

3 Metodika

K empirické části předkládané studie byla vybrána kvalitativní výzkumná metoda. Kvalitativní výzkum nabízí širší porovnání kontextu zkoumaných jevů. Umožňuje získat detailní informace o jednotlivých jevech a zkoumat zjištěné problémy do hloubky (Kutnohorská, 2009).

Ke sběru dat byla vybrána technika hloubkových nestandardizovaných rozhovorů. První výzkumný soubor tvořili rodiče dětí, které prodělaly infekci močových cest (cystitidu, uretritidu nebo pyelonefritidu). Druhým výzkumným souborem byly sestry, které pracují na dětském oddělení. Každý výzkumný soubor měl připravené odlišné otázky (viz příloha 1 a 2). Rozhovory byly pořizovány během června, července a srpna 2018.

Rozhovor se sestrami byl směřován na oblast ošetrovatelské péče o děti s vybranými onemocněními ledvin a močových cest. Rozhovory trvaly přibližně 30-45 minut, během kterých bylo získáno dostatečné množství informací o tématu šetření. Rozhovory s rodiči byly plánované a uskutečnily se v místech jejich bydliště. Po osobním kontaktu a žádosti provést rozhovor, všichni rodiče souhlasili. Rozhovory s rodiči trvaly přibližně 20 minut.

Všechny rozhovory byly pomocí hlasového zařízení nahrány. O tom, že bude hlasový záznam pořízen, byli všichni účastníci studie předem informováni a s nahráváním ústně souhlasili. Všechny nahrané rozhovory byly přepsány do textového dokumentu Microsoft Word a následně zpracovány. Při analýze transkripce rozhovorů byla použita metoda otevřeného kódování za použití techniky „tužka a papír“ (viz příloha 3). Jednotlivým částem textu byly přiděleny kódy, které byly následně seskupeny podle podobností a souvislostí do tříd, kategorií a podkategorií (Švaříček, Šedřová et al., 2014).

3.1 Charakteristika výzkumných vzorků

Výběr výzkumných vzorků byl záměrný. První výzkumný vzorek tvořilo pět rodičů dětí, které prodělaly infekci horních nebo dolních močových cest. Věk dětí při prvním onemocnění byl od 4 měsíců do 9 let. Výběr komunikačních partnerů (R1-R5) byl záměrný, metodou snow ball. Vzdělání všech komunikačních partnerů je středoškolské s maturitou. Velikost výzkumných vzorků byla dána teoretickou saturací dat.

Druhý výzkumný vzorek představovalo pět sester, které pracující na dětském oddělení vybrané nemocnice Jihočeského kraje. Souhlas s výzkumem byl získán od náměstkyně

ošetřovatelské péče, dále pak od vrchní sestry dětského oddělení, primáře dětského oddělení a od samotných sester. Souhlas s výzkumem je k dispozici u autorky práce. Průměrný věk oslovených sester (S1-S5) byl 34 let, nejkratší délku praxe uvedla sestra S4 – dva roky, nejdelší sestra S3 – deset let. Dvě sestry měly vyšší odborné vzdělání a tři sestry měly vysokoškolské vzdělání. Výběr komunikačních partnerek byl záměrný, vzorkování bylo ukončeno v okamžiku teoretické saturace dat.

4 Výsledky

4.1 Kategorizace výsledků rozhovorů s rodiči

Po transkripci rozhovorů s rodiči probíhalo kódování dat s následným stanovením 11 kategorií: Prodělané onemocnění dítěte a četnost onemocnění, Symptomy infekcí močových cest, Reakce na první příznaky onemocnění, Léčba a nežádoucí účinky, Doplnková léčba, Informace podané lékařem, Ošetrovatelská péče o dítě s infekcí močových cest, Omezení dítěte s infekcí močových cest, Spokojenost rodičů s podanými informacemi, Prevence infekce močových cest a Získání informací o prevenci onemocnění.

4.1.1 Kategorie: *Prodělané onemocnění dítěte*

Z oslovených rodičů uvedla matka R2 a R5, že jejich dítě prodělalo zánět močové trubice, tedy uretritidu. Zánět močového měchýře uvedla pouze jedna matka (R4). Matky R1 a R3 uvedly, že jejich děti prodělaly zánět ledvin, tedy pyelonefritidu a byly s touto diagnózou hospitalizovány v nemocnici. Matka R2 uvedla, že dítě bylo hospitalizované v nemocnici až při opakované infekci močových cest – uretritidě. Matky R4 a R5 uvedly, že léčba jejich dětí probíhala v domácím prostředí. Zatímco dcera matky R4 prodělala do věku 18 měsíců svého života 3x zánět močového měchýře, 9 letá dcera matky R5 prodělala zánět močové trubice jen jednou. Zánět ledvin byl diagnostikován dceři matky R1 ve 4 měsících života a dceři matky R3 v 18 měsících života.

4.1.2 Kategorie: *Symptomy infekcí močových cest*

Další otázka byla zaměřena na příznaky infekce močových cest u dětí. Matky R1, R2 a R4 shodně uvedly, že jejich dítě trpí subfebriliemi nebo i febriliemi. Matky R2, R3, R4 a R5 uvádějí problémy s močením, jako jsou například: tmavá moč, pláč při močení, zadržování moči, pálení při močení, krev v moči. Matky R1 a R2 poznamenaly, že při zmíněných problémech se vyskytl ještě výtok z pochvy. Matka R1 uvedla, že jeden z varovných příznaků onemocnění u jeho dítěte je i zimnice. Matka (R3) se svěřila: „Dcera mi při pyelonefritidě nechtěla chodit na malou. Zadržovala močení i 30 hodin pro silné pálení při močení. Tento problém jsem okamžitě řešila s dětským lékařem.“

4. 1. 3 Kategorie: Reakce na první příznaky onemocnění

Všechny oslovené komunikační partnerky uvedly, že po manifestaci příznaků navštívily s dětmi lékaře. Matky R4 a R5 uvedly, že se jednalo pouze o návštěvu dětského lékaře. Matka R1 uvedla, že s dítětem navštívila dětského lékaře, který doporučil hospitalizaci v nemocnici s podezřením na pyelonefritidu. Matka R3 domácí léčbu vůbec nezkoušela a ihned jela s nemocným dítětem do nemocnice, kde bylo dítě hospitalizováno pro pyelonefritidu. Matka R2 uvedla, že při prvním onemocnění navštívila s dítětem pohotovost. Matka R2 dodala, že podruhé kvůli vysokým horečkám a opakovanému zvracení jela s dítětem ihned do nemocnice. Matka R4 opakovaně navštěvuje praktického lékaře pro děti a dorost z důvodu podezření na cystitidu u svého dítěte. Protože zná metody diagnostiky IMC, přináší do ordinace lékaře vzorek dceřiny ranní moče.

4. 1. 4 Kategorie: Léčba a nežádoucí účinky

Matky R1 a R3 shodně uvedly, že jejich děti byly léčeny antibiotiky, které jim byly po dobu hospitalizace podávány nitrožilně. Matka R1 doplnila, že dítě mělo zavedený periferní žilní katetr, kam byla aplikována antibiotika. Sděluje též, že dítě bylo v nemocnici hospitalizováno týden, z důvodu aplikace antibiotik. Po propuštění dítě doma užívalo Urinal sirup. Matka R5 uvedla, že dítě užívalo antibiotika Zinnat v tabletách po dobu 8 dnů. Dětem R2 a R4 byly podávány antibiotika ve formě sirupu. Matka R4 uvedla, že antibiotika podávala nemocnému dítěti po 12 hodinách. Matka R2 dodala, že dítě užívalo při každém onemocnění jiný druh antibiotik ve formě sirupů. Obě léčby antibiotiky probíhaly čtrnáct dní. Pouze u dětí R1 a R4 se objevily nežádoucí účinky v podobě průjmu. Rodič R4 podával při průjmu dítěti probiotika.

4. 1. 5 Kategorie: Doplnková léčba

V další části rozhovorů byly matky dotazovány na užívání doplňků stravy, podpůrnou léčbu a podobně. Dvě matky (R2 a R3) uvedly, že žádnou doplňkovou léčbu u svých dětí neměly, ani nic nového nezkoušely. Matky R1 a R4 shodně odpověděly, že podávaly svým dětem léčiva, která mají vzniku a šíření infekce močových cest zabránit. V jednom případě se jednalo o Urinal sirup, v druhém případě o Uroval sirup. Dále se shodli v odpovědích rodiče R4 a R5, kteří podávali nemocným dětem při samotném onemocnění ještě probiotika, které obnovují mikroflóru. Ta je po léčbě antibiotiky zničena. Probiotika

také podporují imunitní systém. Matka R4 dodala, že k doplňkové léčbě u nemocného dítěte přiřadila ještě urologický čaj, který jeho dítě zvládalo pít bez problémů po celé dny v době onemocnění i po něm.

4. 1. 6 Kategorie: Informace podané lékařem

Všechny komunikační partnerky uvedly, že informovanost ze strany lékaře byla dostatečná. Informace se týkaly především vzniku onemocnění, jeho léčbě a následné péče a prevence. Matka R1 uvedla, že informace získala od primáře dětského oddělení a byly dostačující. Matka R5 dostala informační brožuru týkající se infekcí močových cest u dětí k informacím, které lékař podal ústně. Matka R2 uvedla, že nepotřebuje informace od lékařů, protože v dětském věku prodělala plastiku vezikouretrálního refluxu a opakovaně infekci močových cest.

4. 1. 7 Kategorie: Ošetrovatelská péče o dítě s infekcí močových cest

Při ošetrovatelské péči o dítě s infekcí močových cest je důležité dohlížet na správný pitný režim, který pomáhá v léčbě i při prevenci onemocnění. Matka R4 řekla: „*Nejdůležitější je dostatečný přísun tekutin, což pro nás bylo velký problém. Tento problém přetrvává dodnes, kdy už jsou dceři 4 roky.*“ Matka R1 odpověděla, že je pro ní nejdůležitější, aby dítě nechodilo bosé, nemělo holá záda a mělo již zmíněný dostatečný pitný režim. Pro matku R2 je při ošetrovatelské péči o dítě s infekcí močových cest významné zajistit dodržování klidového režimu a tepla. Matky R4 a R5 doplnily, že podstatnou oblastí ošetrovatelské péče o dítě s infekcí močových cest je hygiena genitálu a konečníku obzvláště po vyprázdnění. Pro tyto dvě komunikační partnerky bylo důležité pravidelné podávání léků. Matka R5 řekla: „*U dcery s cystitidou jsem musela zajistit podávání léků v přesných časových intervalech, zajistit teplo a hygienu a dostatečný přísun tekutin.*“

4. 1. 8 Kategorie: Omezení dítěte s infekcí močových cest

Z rozhovorů bylo zjištěno, že u jedné z komunikačních partnerek, konkrétně u matky R1, s ohledem na nízký věk dítěte (4 měsíce) onemocnění dítě neomezovalo. Matky R2 a R4 se shodly, že jejich děti nejvíce omezoval klidový režim a nemožnost si hrát. U matky R2 bylo toto omezení odůvodněno velkou živostí dítěte. U dítěte R4 se k omezení kromě klidového režimu přidala ještě horečka a časté močení, jež dítě omezovalo. Matka R4

uvedla, že jediným omezením znamenalo pro jeho dítě vyloučení z kolektivu ostatních dětí. Dítě matky R5 bylo omezeno pouze zákazem vycházení na slunce kvůli užívání antibiotik.

4. 1. 9 Kategorie: Spokojenost rodičů se získanými informacemi

Matku R1 zajímalo, jak bude probíhat léčba v nemocnici a co pro její dítě znamená pyelonefritida do budoucího života. Na položenou otázku ošetřujícímu personálu bylo adekvátně odpovězeno a matce byly sděleny všechny potřebné informace. Matka R2 uvedla, že otázky na ošetřující personál neměla, sama prodělala onemocnění močových cest. Matka R2 si pouze vyžádala vyšetření k potvrzení vezikouretrálního refluxu, který mohla vlivem genetické dispozice získat dcera od své matky.

4. 1. 10 Kategorie: Prevence infekce močových cest u dětí

Matky R1, R2 a R3 uvádějí, že je nutné při správné prevenci dodržovat pitný režim. Matky R2, R4 a R5 dohlížejí na správnou hygienu genitálu a konečníku. Matka R2 uvedla: *„Dohlížím především na pitný režim. Po stolici umyji genitál vodou a minimalizuji mytí genitálu kosmetickými přípravky. V rámci prevence dcera užívá brusinky, které má mimochodem velmi ráda, tak je má k dispozici denně. Dokud měla ještě pleny, nechávala jsem ji větrat.“* Matka R3 se snaží o pitný režim a v chladnějším období o celkovou podporu imunity v podobě doplňků stravy, jako je například Echinacea nebo Imunoglukan. Matka R4 vnímá jako hlavní zásadu při prevenci nepoužívání veřejných toalet, kde se vyskytuje velké množství bakterií. Rodič R5 volí k prevenci i oblékání dítěte do vhodného spodního prádla a nepotlačování nutkání na toaletu.

4. 1. 11 Kategorie: Získání informací o prevenci onemocnění

Rodiče R1, R4 a R5 vyhledávali informace o prevenci na internetu. U rodiče R1 pramenilo získání informací také od primáře dětského oddělení a od jejich dětské lékařky. Rodič R2 získal potřebné informace od své matky. Uvedl: *„Moje matka to do mě celý život vtloukala.“* K tomu ještě obdržel rodič R2 spoustu informací od své lékařky, ambulantní specialistky v oboru urologie. Rodič R3 získal informace částečně v nemocnici a částečně „babičkovské doporučení“, které zněly: *„pít a mít záda v teple“*. Rodič R4 hledal informace na internetu a také se řídil „selským rozumem“. Rodič R5

čerpal spoustu informací z brožury týkající se infekce močových cest, kterou obdržel od sestry u praktického lékaře pro děti a dorost.

4. 2 Kategorizace výsledků rozhovorů se sestrami

Po transkripci rozhovorů se sestrami probíhalo kódování dat s následným stanovením 20 kategorií odpovědí. Jednotlivé názvy podkategorií jsou: Znalost onemocnění ledvin a močových cest, Charakteristika infekcí dolních cest močových, Etiologie infekcí dolních cest močových, Diagnostika infekcí dolních cest močových, Metody odběru moče – zásady edukace rodičů, Léčba infekcí dolních cest močových, Ošetrovatelské problémy u dětí s infekcemi dolních cest močových, Edukace dětí s infekcí dolních cest močových a jejich rodinných příslušníků, Charakteristika a výskyt pyelonefritidy, Etiologie a příznaky pyelonefritidy, Diagnostika pyelonefritidy, Léčba pyelonefritidy, Ošetrovatelské problémy u dětí s pyelonefritidou, Edukace dětí s pyelonefritidou a jejich rodinných příslušníků, Charakteristika glomerulonefritidy, Etiologie a příznaky glomerulonefritidy, Diagnostika glomerulonefritidy, Léčba glomerulonefritidy, Ošetrovatelské problémy u dětí s glomerulonefritidou, Edukace dětí s glomerulonefritidou a jejich rodinných příslušníků.

4. 2. 1 Kategorie: Znalost druhů onemocnění ledvin a močových cest

Na otázku jaká onemocnění ledvin a močových cest sestry znají, odpovídaly téměř shodně. Všechny sestry odpověděly, že se jejich znalost o druzích onemocnění vztahuje k infekcím močových cest, kam patří cystitida a uretritida. Pyelonefritidu a glomerulonefritidu také popsala každá ze sester. Sestra S1 rozšířila svou odpověď ještě na znalost ledvinových kolik, zánětů, kamenů v močových cestách, vrozených vývojových vad a hematurii. Vrozené vývojové vady uvedly i sestry S2, S4 a S5. Sestra S3 zmínila k infekcím močových cest, pyelonefritidě a glomerulonefritidě ještě urolitiázu, ureterolitiázu, cystózu ledvin a Wilmsův tumor. Vrozené vady ledvin a močových cest uvedly sestry S1, S2, S4 a S5.

4. 2. 2 Kategorie: Charakteristika infekcí dolních cest močových

Všechny oslovené sestry zařadily do infekcí dolních cest močových cystitidu a uretritidu. Dle oslovených sester cystitida je zánět močového měchýře a uretritida je zánět močové

trubice. Mezi symptomy infekcí dolních cest močových patří problémy při vyprazdňování moče (pálení, řezání), bolestivost v podbřišku, časté nucení na močení, přítomnost krve a bakterií v moči a zvýšená tělesná teplota. Sestra S1 k těmto příznakům ještě dodala, že u kojenců se při těchto onemocněních objevuje i neprospívání, zvracení nebo nechutenství. Může se při onemocnění objevit i enuréza, neboli porucha schopnosti udržet moč u dětí, které již močení vůlí kontrolovaly.

Sestry S1, S2, S3, S4 a S5 uvedly, že výskyt cystitidy a uretritidy je u dívek častější než u chlapců a to z důvodu kratší močové trubice. Dle sester S1, S2, S3, S4 a S5 uretritida se vyskytuje častěji u dospělých osob než u dětí, protože uretritidu způsobuje bakterie, které se přenášejí pohlavním stykem. To znamená, že uretritida se vyskytuje častěji u sexuálně aktivních jedinců. Dle názoru oslovených sester hospitalizace dětí s infekcí močových cest je velmi častá. Sestra S5 řekla: „*Téměř vždy je na dětském lůžkovém oddělení hospitalizované dítě, které má cystitidu nebo uretritidu.*“ S1 dodala: „*..... jeden dva případy za týden*“. S3 odpověď sester doplnila: „*Takových případů je na dětském lůžkovém oddělení několik do měsíce.*“

4. 2. 3 Kategorie: Etiologie infekcí dolních cest močových

Dle všech oslovených sester jsou infekce dolních cest močových bakteriálního původu. Nejčastějším původcem cystitidy nebo uretritidy jsou bakterie *Escherichia coli*. Sestra S3 rozšířila původce onemocnění o bakterii *Neisserie gonorrhoeae* a *Chlamydia trachomatis*. Jako cestu přenosu uvedly všechny oslovené sestry cestu vzestupnou neboli ascendentní. Sestry S1 a S2 uvedly, že u dívek je tato cesta přenosu spojená s kontaminací moče stolicí, kdy bakterie ze stolice vnikají do močového ústrojí.

Mezi další podpůrné faktory, které vedou k proniknutí infekce do dolních cest močových a k následnému rozšíření bakterií v močových cestách patří nedostatečná hygiena genitálu po pohlavním styku, prochlazení, zadržování (oddalování) močení nebo nedostatečný pitný režim (S1-S5).

4. 2. 4 Kategorie: Diagnostika infekcí dolních cest močových

Mezi základní vyšetření moče na prokázání infekce močových cest patří orientační prokázání přítomnosti krve, bakterií a hnisu v moči testovacím papírkem. Poté následuje laboratorní biochemické vyšetření moče, tzv. moč + sediment a bakteriologické vyšetření

moče na kultivaci a citlivost (S1-S5). Podle sestry S1 se provádí ještě výtěr z močové trubice na průkaz bakterií. Z vyšetření moče lze doporučit i Hamburgerův sediment (S1). Mezi vyšetření krve, které lékař ordinuje u dětí s podezřením na infekci dolních cest močových patří biochemické vyšetření krve na CRP, hematologické vyšetření na KO a diff., vyšetření sedimentace červených krvinek. Možným doplňkovým vyšetřením je ultrazvuk ledvin a močových cest, cystoskopie nebo mikční cystoureografie.

4. 2. 5 Kategorie: Metody odběru sterilní moče - zásady edukace rodičů

Nejčastěji volenou metodou odběru sterilní moči na bakteriologické vyšetření je odběr středního proudu moči. Před odběrem je nutné provést důkladnou hygienu genitálu a konečníku. Při močení je nutné odebrat střední proud moči. O postupu odběru sestra edukuje rodiče a děti. Sestra S1 edukuje matku dítěte o důvodech sterility odběru a o prevenci kontaminace odebraného vzorku. Zaměřuje se především na důkladnou hygienu, o níž edukuje i starší děti, stejně jako sestra S2, S3, a S4. Sestra S1 uvedla 3 možné způsoby odběru vzorku moči.

Další metodou odběru sterilní moče je dle sester cévkování, které se používá spíše u mladších dětí, u nichž nelze odebrat vzorek středním proudem moči. Sestry mohou samostatně katetrizovat močový měchýř u žen. Naopak k cévkování mužů je kompetentní lékař, při tomto výkonu sestra lékaři asistuje.

Poslední možností odběru sterilní moče je dle sester odběr moče prostřednictvím suprapubické punkce. Tento výkon jev kompetenci lékaře a dle oslovených sester je v praxi využíván minimálně. Sestra S2 uvedla: „*U malých dětí se provádí odběr převážně cévkováním. U větších dětí se odebírá střední proud moči po předchozím omytí genitálií. Matku edukuji o přísné sterilitě a o prevenci kontaminace odběrové zkumavky a o důkladné hygieně před samotným odběrem.*“

Doplňkovou otázkou byl dotaz na znalost pojmu „významná bakteriurie“. Všechny komunikační partnerky shodně uvedly, že se jedná o významnou přítomnost bakterií v moči, která potvrzuje diagnózu „Infekce močových cest“. Sestra S2 uvedla, že při odběru nesmí dojít ke kontaminaci moče, pomůcek nebo odběrové nádoby z důvodu možného zkreslení výsledků vyšetření.

4. 2. 6 Kategorie: Léčba infekcí dolních cest močových

Všechny sestry (S1, S2, S3, S4, S5) odpověděly, že v případě cystitidy a uretritidy probíhá léčba za pomoci antibiotik, které se volí podle výsledků kultivace moče. Dále je doporučován dostatečný pitný režim, který ve svých odpovědích zmínily sestry S1 - S5. O klidovém režimu při onemocnění hovořily sestry S1, S3, S4 a S5. Důkladnou hygienu genitálu zmínila sestra S1. Nezadržovat močení je dalším krokem k úspěšnému vyléčení cystitidy a uretritidy. Nezadržování močení považují za významnou součást léčby sestry S1, S4 a S5. Pokud je dítě léčeno v domácím prostředí, jsou součástí léčby i pravidelné kontroly u praktického lékaře pro děti a dorost (S1). V případě zvýšených teplot a bolestí je samozřejmostí podávání analgetik a antipyretik (S4). Sestra S3 uvedla: „*Je nutné dodržovat pitný režim a klidový režim. Nejdříve jsou podávána širokospektrá antibiotika. Podle výsledků kultivace moče se léčba antibiotiky může upravit.*“

4. 2. 7 Kategorie: Ošetrovatelské problémy u dětí s infekcí dolních cest močových

Sestra S1 shledává u dětských pacientů jako ošetrovatelský problém bolest, kterou tlumí podáním analgetik (podle ordinace lékaře). Při pálení a řezání lze bolesti částečně ulevit dostatečnou hygienou a dítě nesmí v tomto ani v žádném jiném případě zdržovat moč. Důležité je podle sestry S1 plnit ordinace lékaře. Sestra S2 uvedla, že u dětí s cystitidou a uretritidou je nejčastěji diagnostikována bolest. Ošetrovatelské činnosti v rámci této diagnózy se řídí podle ošetrovatelského plánu, který je již připravený. Sestra S3 odpověděla shodně jako sestra S1. K intervencím ale ještě přiřadila zaujímání úlevové polohy při bolestech a zajištění tepla a klidu. Sestra S4 zmínila jako problém bolest a také problémy s vyprazdňováním. Bolest řeší podáním analgetik podle ordinace lékaře a problémy s vyprazdňováním jsou řešeny dodržováním správného léčebného postupu. Sestra S5 zmiňuje akutní bolest, kterou tlumí analgetiky a dále zajišťuje teplo, úlevovou polohu a klid.

Dalšími ošetrovatelskými problémy u dětí s infekcí dolních cest močových je zvýšená tělesná teplota, která se reguluje podáváním antipyretik. Je vhodné dávat dítěti i vlažné obklady na snížení tělesné teploty. Nedostatečný příjem tekutin a nedostatečné močení je u infekcí dolních cest močových časté. U pacientů je zaveden pitný režim a balance příjmu a výdeje tekutin. Může se vyskytnout i nauzea nebo neprospívání.

4. 2. 8 Kategorie: Edukace dětí s infekcí dolních cest močových a jejich rodinných příslušníků

Sestra S1 edukuje děti a jejich rodiče o důkladném dodržování léčby a hygieny. Upozorňuje rodiče, že si děti i rodiče mají dát pozor na prochladnutí a dostatečně teplé oblečení. Důležitý je dle ní i pitný režim a možnost užívání urologických čajů a brusinek. Sestra S2 edukuje pouze o pitném režimu a jeho dodržování a klidovém režimu stejně jako sestra S5. Sestra S3 edukuje pouze o pitném režimu. Zbytek je v kompetenci lékaře. Sestra S4 zmiňuje vedle dostatečného pitného režimu, neprochladnutí a nezadržování močení ještě možnost užívání brusinek. Sestry S2, S3, S4 a S5 uvedly, že velmi důležitou součástí prevence je důkladná hygiena genitálu a ústí močové trubice, především po vyprázdnění stolice. Zmíněné sestry též shodně poznamenaly, že je nutné dodržovat pitný režim. Sestra S1 uvedla také některá neméně důležitá fakta: že je žádoucí se v rámci prevence nekoupat v přírodě a v přelidněných bazénech, neprochladnout, učit dítě vůli ovládat vyprazdňování moče v kojeneckém věku, nepoužívat parfémované intimní přípravky, u malých dětí je nutné měnit pravidelně pleny a nenechávat je ve vlhku, nenechávat mokré plavky, děti by si měly chránit bederní krajinu a používat správné pH v mýdle nebo intimních gelech. Sestra S5 uvedla, že je nutné používat i vhodné spodní prádlo a mohou se užívat potravinové doplňky, jako jsou například brusinky nebo echinacea.

4. 2. 9 Kategorie: Charakteristika a výskyt pyelonefritidy

Všechny oslovené sestry odpověděly shodně na otázku charakteristiky pyelonefritidy odpovědí, že se jedná o zánět ledvinného parenchymu. Odpovědi byly odlišné pouze volbou slov, význam se však neměnil. Dále se odpovědi shodovaly v informaci, že se jedná o časté onemocnění v dětském věku. Sestra S1 odpověděla, že častěji trpí tímto onemocněním dívky a kojenci. Podle sestry S2 se onemocnění objevuje více u dětí, které mají vývojové vady urologického systému. Sestra S3 uvedla, že toto onemocnění vyskytuje u dětí, jež trpí onemocněními ledvin a močových cest často.

4. 2. 10 Kategorie: Etiologie a příznaky pyelonefritidy

Sestry S1, S2 a S3 uvedly, že pyelonefritida je infekce horních cest močových bakteriálního původu. Mezi nejčastější původce pyelonefritidy patří bakterie E-coli nebo

Proteus mirabilis. Riziko pyelonefritidy se zvyšuje malformací a dysfunkcí ledvin (S1). Sestra S4 uvedla, že se jedná o bakteriální napadení ledviny a sestra S5, že vzestupnou cestou putuje bakterie k ledvinám. Na otázku, jaké znají příznaky pyelonefritidy všechny sestry shodně odpověděly, že se při onemocnění vyskytuje febrilie. Sestry S1, S2 a S4 uvedly, že se při pyelonefritidě vyskytuje i bolest, zejména v bederní krajině, a bolest při močení. Sestra S1 poznamenala, že k pyelonefritidě se mohou vázat i nespecifické příznaky, do kterých zahrnula zvracení, průjem, neklid a křeče. Dodala, že tyto příznaky se často vyskytují u kojenců. Sestry S4 a S5 také uvedly, že se může objevovat zvracení, sestra S5 dodala ještě průjem a křeče. Sestra S4 zmínila výskyt hematurie u nemocného dítěte. Sestry S2 a S3 zmínily, že se pyelonefritida projevuje zvýšenou krevní sedimentací, zvýšeným CRP a leukocytózou.

4. 2. 11 Kategorie: Diagnostika pyelonefritidy

Všechny tázané sestry odpověděly na otázku týkající se diagnostiky totožně. Odpovědi obsahovaly odběry biologického materiálu, kam byla zahrnuta moč, která se vyšetřovala na kvantitativní bakteriurii a ve dvou případech (sestra S3 a S5) bylo zmíněno i biochemické vyšetření moči. Dále odpovědi sester obsahovaly odběry krve na vyšetření zánětlivých markerů, kam bylo sestrou S1 zahrnuto vyšetření sedimentace krve a CRP. Sestry S1, S2, S4 a S5 uvedly, že dalším krokem v diagnostice je ultrazvuk ledvin a scintigrafie ledvin. Sestra S1 dodala k diagnostice pyelonefritidy ještě mikční cystourethrografii.

4. 2. 12 Kategorie: Léčba pyelonefritidy

Sestry S1, S4 a S5 poznamenaly, že dítě s pyelonefritidou je vždy hospitalizováno. Základní léčba pyelonefritidy spočívá v podávání antibiotik intravenózní cestou. Sestra S1 zmínila, že je léčba většinou zahájena antibiotiky intravenózně, později se přechází na perorální podávání antibiotik. Sestry S1 a S2 při výskytu febrilií u dětí s pyelonefritidou podávají antipyretika. Sestra S5 dohlíží na dodržování léčebného postupu, který zahrnuje klid, teplo, důkladnou hygienu a dostatečný pitný režim, který uvedla i sestra S1.

Sestry S1, S2 a S4 sledují při podávání antibiotik možný vznik alergické reakce a dodržují zásady pomalé aplikace antibiotik intravenózně. Uvedly také, že při vzniklých potížích je třeba infuzi ihned zastavit a informovat ošetřujícího lékaře. Dále uvedly, že alergické reakce na antibiotika se často nevyskytují.

4. 2. 13 Kategorie: Ošetřovatelské problémy u dětí s pyelonefritidou

Mezi ošetřovatelské problémy, které sestry stanovují při plánování péče o dítě s pyelonefritidou patří akutní bolest a vysoká tělesná teplota. Bolest se podle intenzity a charakteru ve většině případech tlumí analgetiky, je vhodné zaujmout úlevovou polohu a nechat dítě v klidu. Vysoká tělesná teplota je řešena antipyretiky, infekce antibiotiky. Sestry S3, S4 a S5 vyhodnotily ošetřovatelské problémy stejné jako u cystitidy a uretritidy. Sestra S1 vyhodnotila ošetřovatelskými problémy u pyelonefritidy zvýšenou tělesnou teplotu, která měla ve své realizaci podávání antipyretik. Posledním, sestrami uvedeným, problémem je psychická deprivace, jež vzniká při odloučení od rodičů. Sestra doporučuje návštěvy, snaží se dítě zabavit, dítě má svou oblíbenou hračku a u malých dětí se snaží zajistit přítomnost a pobyt rodičů v nemocnici. Sestra S2 odpověděla, že děti trpí nejčastěji smutkem, plačtivostí a odloučením od rodin. Snaží se co nejvíce zpříjemnit pobyt dítěte v nemocnici. U dětí probíhá také časté měření tělesné teploty, podávají se léky podle ordinace lékaře a zavodňuje se organismus, což může dítě do velké míry omezovat.

Ošetřovatelskými problémy u dítěte s pyelonefritidou jsou také rizika otoků a porucha močení. U dětí s pyelonefritidou sestra pravidelně sledu krevní tlak.

4. 2. 14 Kategorie: Edukace dětí s pyelonefritidou a jejich rodinných příslušníků

Sestra S1 uvedla, že edukuje rodiče a děti o důkladné hygieně genitálu, o podávání antibiotik, antipyretik a analgetik podle ordinace lékaře. Dále informuje o dostatečném pitném režimu, o kterém informují shodně i sestry S3, S4 a S5. Sestra S2 uvedla, že needukuje, pouze podává informace činnostech, které sama provádí, stejně jako u jiných onemocnění močových cest. Sestra S4 uvedla: „*Je potřeba dodržovat léčebný plán, pacienti mají možnost užívat k léčbě ještě brusinky, nebo probiotika, je nutné dodržovat pitný režim a důkladnou hygienu genitálu, obzvláště po vyprazdňování stolice.*“ Sestra S5 uvedla vše výše zmíněné, jako například důkladnou hygienu, pitný a klidový režim a léčebný postup s dodatkem, že zbytek edukace má v kompetencích lékařů.

4. 2. 15 Kategorie: Charakteristika glomerulonefritidy

Sestry S1, S2 a S5 uvedly, že se jedná o zánět glomerulů. Sestry S3 a S4 chápou glomerulonefritidu jako poškození ledvinného glomerulu, které způsobuje nedostatečnou filtrační schopnost ledviny. Sestra S3 uvedla, že onemocnění se nevyskytuje tak často jako infekce horních a dolních cest močových. Podle sestry S1 není glomerulonefritida častým onemocněním dětského věku, onemocnění se objevuje častěji u dětí než u dospělých.

4. 2. 16 Kategorie: Etiologie a příznaky glomerulonefritidy

Glomerulonefritida vzniká v souvislosti s prodělanou streptokokovou infekcí. Jedná se zejména o streptokokovou nákazu, kterou dítě prodělalo před vzniklou glomerulonefritidou. Tuto informaci uvedly sestry S1, S2, S4 a S5. Sestra S3 uvedla, že onemocnění vzniká na imunokomplexovém podkladu. Na otázku, jaká je pravděpodobnost vzniku akutní glomerulonefritidy po prodělání streptokokové angíny, odpověděly všechny sestry stejně: tato pravděpodobnost je vysoká. Do příznaků glomerulonefritidy zahrnuly sestry S1, S3, S4 a S5 febrilii, sestra S2 uvedla pouze subfebrilii. Všechny sestry uvedly v příznacích bolest zad, krev v moči a s ní spojené problémy s vyprazdňováním moči. Mezi nespecifické příznaky uvedly sestry S1, S2, S4 a S5 zvracení, otoky, nechutenství a únavu, kterou uvedly sestry S1, S4 a S5. Tytéž sestry uvedly ještě zvýšený krevní tlak.

4. 2. 17 Kategorie: Diagnostika glomerulonefritidy

Diagnostika glomerulonefritidy se provádí odběry biologického materiálu k vyšetření. Odebírá se moč k vyšetření močového sedimentu (S1-S5). Sestra S3 a S4 uvedla, že Hamburgerův sediment se také zařazuje k diagnostice glomerulonefritidy. Provádí se i mikrobiologické vyšetření moče (S3). Z odběrů krve se k diagnostice zařazuje vyšetření KO, a sedimentace. Sestra S3 uvedla, že z biochemického vyšetření krve se zjišťuje hladina kreatininu. Sestry S1, S2, S4 a S5 zahrnuly do diagnostiky onemocnění ultrazvuk ledvin a biopsii ledviny. Sestra S5 ještě dodala vyšetření mikční cystouretrografie. Sestra S3 jako jediná uvedla v rámci diagnostiky výtěr z krku na prokázání streptokokové nákazy.

4. 2. 18 Kategorie: Léčba glomerulonefritidy

Léčba glomerulonefritidy spočívá především v dodržování přísného klidu na lůžku. S výskytem vysokého krevního tlaku jsou nutná dietní opatření, kdy se omezuje příjem soli a bílkovin, pokud nedochází k jejich ztrátě (S3, S4). Sestra S5 podává při vysokém tlaku antihypertenziva podle ordinace lékaře. Sestry S3, S4 a S5 sledují příjem a výdej tekutin. Sestra S2 uvedla, že při nedostatku tekutin podává intravenózně infuzní roztoky s albuminem při ztrátě bílkovin močí. Úkolem sestry je při glomerulonefritidě pravidelné sledování krevního tlaku, sledování otoků a hmotnosti. Farmakologická léčba zahrnuje potlačení příznaků onemocnění, kam patří snižování krevního tlaku, podávání analgetik při bolesti a podávání diuretik a kortikoidu při otocích (S1-S5).

4. 2. 19 Kategorie: Ošetrovatelské problémy u dětí s glomerulonefritidou

U ošetrovatelských problémů u dětí s glomerulonefritidou se sestra S1 při podávání léků řídí určitými příznaky, kterými nemocné dítě trpí a také ordinací lékaře. Sestra S5 obsáhle uvedla, že ošetrovatelským problémem může být jako u předchozích případů akutní bolest a může se objevit i strach, kterému lze podle zabránit rozhovorem a podporou nemocného nebo jeho rodiny. Může se při glomerulonefritidě objevit i deficit tělesných tekutin vlivem, zvracení a průjmu, který se bude řešit podáváním zavodňujícího roztoku a léků proti průjmu a nevolnostem, únava. Problémem při glomerulonefritidě jsou otoky víček a kotníků, které jsou řešeny podáváním diuretik a současným sledováním příjmu a výdeje tekutin. Při hematurii může dojít u pacientů s glomerulonefritidou k anemii (chudokrevnost), při které se podávají transfuzní přípravky krevních derivátů. Při glomerulonefritidě je vysoké riziko selhání ledvin, které se projevuje oligurií až anurií. V tomto případě je nutná hemodialýza.

4. 2. 20 Kategorie: Edukace dětí s glomerulonefritidou a jejich rodinných příslušníků

Sestra S5 edukuje o klidovém režimu a o pitném režimu. Dodává, že další oblasti edukace má za povinnost lékař. Sestry S2 a S4 edukují o všeobecném režimovém opatření, které je nutné dodržovat při glomerulonefritidě. Na otázku prevence odpověděly sestry S1 a S2 shodně. Odpovědi se týkaly především ochrany ledvin a neprochladnutí, dostatečného pitného režimu a dodržování léčby a pokynů lékaře. U sester S3, S4 a S5 je velmi důležitou prevencí glomerulonefritidy doléčení kterékoliv předchozí streptokokové

infekce, i pokud má dítě pouze banální problémy. Sestra S3 doporučuje hypertonikům dodržovat léčebný plán. Sestry S4 a S5 také doporučují dodržovat léčebný plán a sestra S5 navíc doporučuje podporu imunitního systému.

5 Diskuze

Cílem výzkumného šetření bylo popsat ošetrovatelskou péči o děti s vybranými onemocněními ledvin (glomerulonefritidy) a močových cest (pyelonefritidy, cystitidy, uretritidy). Pro výzkumné šetření byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu, technikou hloubkových rozhovorů. Sestry byly osloveny v nemocnicích. Současně byli osloveni i rodiče dětí, u kterých byla diagnostikována infekce horních cest močových – pyelonefritida nebo infekce dolních cest močových, tedy cystitida nebo uretritida.

Prvním cílem studie bylo popsat ošetrovatelskou péči o děti s infekcí močových cest včetně akutní a chronické glomerulonefritidy.

Muntau (2014) uvádí, že pro stanovení infekce močových cest u dětí se vyšetřuje především močový sediment, který se zaměří na přítomnost leukocyturie, eventuálně hematurie, dále se vyšetřuje kultivace moči, provádí se ještě sonografické vyšetření ledvin a odvodných močových cest. Dalším doplňkovým vyšetřením IMC je dle Muntau (2014) mikční cystoureterografie nebo vylučovací urografie. Odpovědi sester obsahovaly informace, že infekce močových cest se diagnostikuje právě nejčastěji pomocí odběru moče na uvedená vyšetření. Sestry v této odpovědi doplnily, že se ještě odebírá a vyšetřuje krev, především na zánětlivé markery, jako je CRP a sedimentace. Ultrazvukové vyšetření močového systému v rámci diagnostiky uvedly všechny oslovené sestry. Jedna sestra z celého souboru zmínila v diagnostice i mikční cystoureterografii, kterou uvádí i Muntau (2014). Slezáková et al. (2010) k diagnostice infekce močových cest řadí i vylučovací urografii, vyšetření CT a cystoskopii, která se nejčastěji provádí u dětí, které prodělaly akutní zánět horních močových cest, nebo při podezření na vrozenou anomálii močového měchýře nebo močové trubice. Klíma et al. (2016) se u diagnostiky pyelonefritidy zaměřuje na zánětlivé markery v odebírané krvi, kam zahrnuje CRP, sedimentaci a leukocytózu. Moč se při podezření na pyelonefritidu, cystitidu a uretritidu vyšetřuje biochemicky a na kvantitativní bakteriurii, která prokazuje bakterie nacházené v moči. Tyto způsoby vyšetření uvedly všechny sestry. Moč je nutné odebírat před podáním antibiotik, aby byl správně zvolen druh antibiotik a léčba onemocnění. V oblasti diagnostiky pyelonefritidy některé sestry zmínily i ultrazvukové vyšetření ledvin a močových cest, v odpovědích se objevovala i scintigrafie a mikční cystoureterografie. Glomerulonefritidy se podle Slezákové et al. (2010) diagnostikují pomocí vyšetření krve, které se zaměřuje na krevní obraz, sedimentaci, z biochemie se jedná o hladinu urey a

kreatininu, hladinu iontů, celkové bílkoviny a další. V oblasti vyšetření moče se nejčastěji provádí vyšetření moč + sediment, bakteriologické vyšetření a vyšetření clearance kreatininu. Tyto nálezy v krvi a v moči odpovídají snížení ledvinné funkce. Ondriová a Sinaiová (2013) ještě v diagnostice uvádějí, že biopsie ledvin ani jiné zobrazovací vyšetřovací metody nejsou v tomto případě nutné. V odpovědích sester se v rámci diagnostiky glomerulonefritid nejčastěji objevovaly vyšetření krve, které byly zaměřeny především na zánětlivé markery a moče, kde se objevovaly odpovědi týkající se vyšetření močového sedimentu. V odpovědích byl zmíněn také Hamburgerův sediment. Hamburgerův sediment je sběr moči zpravidla v tříhodinovém intervalu a patří do kvantitativního vyšetření močového sedimentu (Vyječková, Slezáková et al., 2008). Většina sester ještě zmínila ultrazvuk ledvin, v jednom případě byla zmíněna i mikční cystoureterografie a ve většině odpovědí se vyskytuje biopsie ledvin.

K získání sterilního vzorku moči k vyšetření Zieg a Běbrová (2015) uvedli postupy, jako je například odběr metodou středního proudu, kterou sestry v praxi využívají nejčastěji. Odběr metodou středního proudu si vyžaduje důkladnou hygienu genitálu před odběrem, aby se předešlo kontaminaci odebraného vzorku. Odběr metodou středního proudu vyžaduje důkladnou edukaci dítěte a jeho rodiče o způsobu odebrání moči. Zieg a Běbrová (2015) ještě uvádějí, že je možné u malých kojenců a batolat zachytit vzorek moči pomocí sběrného sáčku, který se připevňuje pomocí lepícího proužku okolo genitálu malých dětí. V tomto případě ale nejde o sterilní vzorek moče a výsledky mikrobiologického vyšetření jsou orientační. Katetrizace močového měchýře se využívá zejména u pacientů, u kterých nelze odebrat moč předchozí metodou. Vyječková et al. (2013) definuje katetrizaci močového měchýře jako zavedení katétru přes močovou trubici do močového měchýře. Tento výkon má své specifické zásady a musí se provádět přísně asepticky, kvůli možnému zavlečení dalších bakterií do močového systému. Sestry uvedly, že katetrizace močového měchýře se používá v případech, kdy dítě nespolupracuje nebo není možné odebrat vzorek moče metodou středního proudu. Zieg a Běbrová (2015) jako poslední metodu k získání sterilního vzorku moči uvedli suprapubickou punkci. Uvádí, že se nejčastěji provádí u dětí, u kterých nelze získat sterilní vzorek moči žádnou z uvedených metod. Popisuje tento výkon jako vpich jehlou do močového měchýře, který se nachází zhruba jeden až dva centimetry nad symfýzou. Vše je prováděno při neustálé ultrazvukové kontrole. Sestry uvedly, že odběr moče suprapubickou punkcí je jednou z možností, v praxi se ale téměř nepoužívá. Dle mého

názoru je odběr moči suprapubickou aspirací invazivní velmi bolestivý výkon, který představuje velkou zátěž nejen pro dítě, ale i jeho rodiče, a proto by k němu mělo být přistupováno pouze ve výjimečných a odůvodnitelných případech.

Odpovědi sester se týkaly i nutné edukace rodičů a jejich dětí. Nejčastěji se edukace vázaly k oblasti hygieny spojené s jednotlivými výkony. V odpovědích je kladen důraz na aseptický postup během odebírání vzorku moči, který je velmi důležitý. Při kontaminaci vzorku moče může dojít ke zkreslení výsledků vyšetření.

Léčba infekcí močových cest spočívá podle Muntau (2014) především v podávání antibiotik. Antibiotická léčba je určena podle výsledků kultivace moče. Slezáková et al. (2010) uvedla, že léčba infekcí dolních močových cest je možná i v domácím prostředí. U infekcí horních močových cest, kam se řadí zejména pyelonefritida probíhá léčba vždy v nemocničním prostředí. U pyelonefritidy jsou další léčebná opatření, která se vztahují na zmírnění doprovodných příznaků. V těchto případech se podávají nejčastěji antipyretika a analgetika. Klíma et al. (2014) zmiňuje, že vedle antibiotické léčby je velmi důležité dodržování léčebných postupů jako je například dodržování klidového režimu, dostatečný pitný režim a důkladná hygiena genitálu. Podle sester také probíhá u cystitidy, uretritidy a pyelonefritidy léčba antibiotiky. Většina z nich zmiňovala i doporučený klid na lůžku, důkladnou hygienu nebo pitný režim. V rámci pyelonefritidy zmiňovaly sestry léčbu antibiotiky především intravenózní cestou. Sestry při podávání antibiotik intravenózní cestou sledují možný projev alergické reakce a antibiotika aplikují pomalu. Při výskytu alergické reakce sestry uvedly, že okamžitě přerušují podávání antibiotik a vzniklou situaci oznamují lékaři. Dvě sestry dodaly, že se alergické reakce na podávaná antibiotika nevyskytují často, přesto si na toto riziko dávají pozor. Při léčbě glomerulonefritidy se Klíma et al. (2016) zaměřuje především na snížení vysokého krevního tlaku za pomoci antihypertenziv, při výskytu otoků se podávají diuretika a kortikoidy, které otoky zmírňují. V některých případech je ještě nutné pacienta doléčit antibiotiky, protože glomerulonefritidy vznikají nejčastěji po prodělání streptokokové angíny. Klíma et al. (2016) dále uvádí, že je nutné dietní opatření, které zahrnuje snížený příjem soli právě kvůli otokům. Důležitá jsou ale i režimová opatření. Slezáková et al. (2010) dodává, že je vhodné dodržovat absolutní klid na lůžku, zaznamenávání bilance příjmu a výdeje tekutin a podávání antibiotik. Při chronické glomerulonefritidě je žádoucí podávat i glukokortikoidy a imunosupresiva. Při chronickém selhávání ledvin je nutná dialýza a následná transplantace ledviny. Odpovědi sester obsahovaly především přísné

dodržování klidu na lůžku, některé zmínily zajištění tepla a klidu. Z farmakologické léčby byly nejčastěji zmiňovaná antibiotika, antipyretika, analgetika, antihypertenziva, diuretika, ve dvou odpovědích se vyskytla i léčba kortikoidy, glukokortikoidy nebo kortikosteroidy. Ani jedna ze sester neuvedla v oblasti léčby pacienta s glomerulonefritidou riziko selhání ledvin a sním spojenou potřebu hemodialýzy, popřípadě transplantaci ledvin.

Ošetrovatelský proces u dětí s infekcí močových cest se podle Slezákové et al. (2010) nejvíce zaměřuje na řešení ošetrovatelských problémů, které jsou definovány v NANDA doménách a vztahují se k těmto onemocněním. Nejčastěji se jedná o bolest, která se vyskytuje ve všech případech. Může jít o dysurii, bolest v bederní krajině. Objevují se i příznaky onemocnění, které dítě mohou omezovat v jeho každodenních činnostech. Tam patří zejména časté močení, obtížné močení, únava, schvácenost, může se ale objevit i zvracení, průjmy, subfebrilie nebo febrilie a podobně. Úkolem sestry je tyto problémy zmírnit nebo odstranit. Můžou se vyskytnout i problémy s nedostatkem informací, které vedou například ke špatnému dodržování hygieny nebo nedostatečném pitném režimu. V tomto případě musí pacient získat informace o režimovém opatření a v rámci edukace by se měla sestra přesvědčit, zda informacím pacient rozumí a zda postupy dodržuje správně. U dětí s onemocněním močových cest se může objevit i strach, který se zmírňuje navázáním přátelského vztahu ale přesto zachovávat autoritu, zajištění vhodných aktivit u dětí různého věku a doporučit časté návštěvy, popřípadě hospitalizovat dítě i s matkou. Sestry ve svých odpovědích většinou zmiňovaly mezi problémy bolest a strach. Tyto odpovědi se vztahovaly ke každému z uvedených onemocnění. Bolest se podle sester odstraňuje podáním analgetik podle ordinace lékaře, zaujetím úlevové polohy, zajištěním klidu. Se strachem u dětí sestry nejčastěji bojovaly při rozhovoru s nemocným dítětem, kdy podporovaly samotného pacienta i jeho rodiny. Jedna sestra uvedla jako diagnózu vztahující se k onemocnění Deficit tělesných tekutin - 00027, který může vzniknout při nedostatečném příjmu tekutin, při zvracení nebo průjmu. Tato sestra při deficitu tělesných tekutin zajišťuje příjem tekutin a sleduje bilanci příjmu a výdeje tekutin. Sestry mají kvalitní vědomosti o ošetrovatelské péči o děti s infekcemi močových cest. Tyto vědomosti jsou dány především častou hospitalizací těchto dětí na dětském oddělení.

U pacientů s glomerulonefritidou je nejčastějšími ošetrovatelskými činnostmi měření krevního tlaku. Ten by se měl v pravidelných intervalech měřit a zaznamenávat. Každou hodnotu, která není fyziologická, by měla sestra neprodleně ohlásit lékaři. Pacient

s glomerulonefritidou by měl být ještě pravidelně vážen, je nutné zaznamenávat příjem a výdej tekutin a sledovat otoky. Tyto ošetrovatelské činnosti neuvedla ani jedna sestra. Pravděpodobně jim tyto činnosti přijdou natolik samozřejmé a rutinní, že je v rozhovoru nepovažovaly uvést. U pacientů s glomerulonefritidou se objevuje bolest, která je sestrami řešena podáváním analgetik, zaujetím úlevové polohy nebo zajištěním teplých obkladů a klidu. Je nutné upravit dietní opatření, která se vážou na příznaky onemocnění. Jde především o zajištění stravy s nízkým příjmem soli a bílkovin. Bolest a dietní opatření u pacientů s glomerulonefritidou sestry zmínily. Nejčastěji se podávají v případě glomerulonefritidy antihypertenziva, diuretika, kortikoidy a anestetika.

Druhým cílem studie bylo vyhodnotit informovanost rodičů o problematice infekcí močových cest (symptomy, diagnostika, léčba a prevence).

Rozhovory probíhající s rodiči dětí, které prodělaly infekci močových cest – pyelonefritidu, cystitidu nebo uretritidu. Z odpovědí rodičů vyplynulo, že příznaky, jimiž trpěly jejich děti se vztahovaly k infekci močových cest a vždy byly konzultovány s lékařem. Jednalo se zejména o lékaře v nemocnici a o praktické lékaře pro oděti a dorost. Z příznaků se u dětí objevovaly především problémy se zadržováním močení, bolest a pláč při močení, výtoky, febrilie nebo například zimnice. Všechny děti byly léčeny antibiotiky. Druh a cesta podání antibiotik se odvíjel od typu onemocnění. V případě pyelonefritidy byly podávány antibiotika intravenózní formou, cystitidy a uretritidy byly léčeny Urovalem formou sirupu nebo tablet. Rodiče dětí byly informováni lékařem o léčebném postupu i o diagnostice onemocnění. Jeden z rodičů uvedl, že informace nebylo třeba podávat, protože si sám prošel onemocněním ledvin v dětství. Rodiče u dětí dodržovaly pitný režim, klid na lůžku, dodržovaly správnou hygienu a podávaly léky podle ordinace lékaře. Jako preventivní opatření rodiče dodržují především dostatečný pitný režim u svých dětí, snaží se předejít prochlazení, dodržují správnou hygienu. Rodiče dětí, které prodělaly infekci horních nebo dolních močových cest se orientují v problematice onemocnění. Rozeznají příznaky těchto onemocnění a reagují na ně návštěvou lékaře. Sestry rodiče edukují o režimových opatřeních, která jsou nutná pro efektivní léčbu zmíněných onemocnění. Rodiče se těmito radami řídí a snaží se předcházet vzniku infekce močových cest různými, přesto efektivními způsoby. Podle mého názoru by si rodiče měly rozšířit informace v oblasti prevence infekcí močových cest a dodržovat preventivní opatření, pokud jejich děti trpí infekcemi močových cest. U

rodičů těchto dětí bych zmínila důležitost znalosti preventivních opatření, která jsou podstatná při zabránění vzniku infekce močových cest.

6 Závěr

Cílem předkládané studie bylo popsat ošetrovatelskou péči o děti s infekcí horních (pyelonefritidou) a dolních cest močových (uretritidou a cystitidou) a autoimunitním onemocněním ledvin (glomerulonefritidou). Dále pak vyhodnotit informovanost rodičů o symptomech, diagnostice, léčbě, prevenci infekcí močových cest a ošetrovatelské péči o děti s cystitidou, uretritidou a pyelonefritidou. Výzkum byl realizován kvalitativní metodou, technikou hloubkových rozhovorů s dětskými sestrami vybrané nemocnice Jihočeského kraje a s rodiči dětí, které prodělaly infekci močových cest.

Na základě rozhovorů se sestrami byly stanoveny stěžejní ošetrovatelské činnosti u dětí s vybranými onemocněními močové soustavy. Při diagnostice onemocnění se sestry zabývají odběrem biologického materiálu, popřípadě připravují dětského pacienta na vyšetření. V rámci léčby sestra podává léky, u kterých musí dbát na přesné a pravidelné dávkování a sledovat možný vznik alergické reakce při podávání antibiotik. Dále sestra sleduje u pacientů fyziologické funkce a celkový stav. Sestra provádí činnosti týkající se hygienické péče, zajišťuje dostatečný pitný režim a zapisuje s tím spojený záznam o příjmu a výdeji tekutin. Musí být obezřetná především při odběrech biologického materiálu, při nichž může snadno dojít ke kontaminaci odebraného vzorku a ke zkreslení výsledků potvrzujících onemocnění a určujících léčbu.

U rodičů byly zjišťovány znalosti o infekci močových cest u svého dítěte, o diagnostice, léčbě a prevenci onemocnění. Výsledky výzkumného šetření potvrdily, že rodiče mají rozsáhlý přehled o onemocnění a měli možnost získání dostatečných informací ze strany lékaře. O léčbě antibiotiky měli též dostatečný přehled, léčba se odvíjela podle prostředí, v němž bylo nemocné dítě léčeno. V domácím prostředí se jednalo zejména o dodržování režimových opatření, kam patří například důkladná hygiena genitálu a konečníku, dostatečný pitný režim, klidový režim, a o podávání antibiotik ve formě sirupů a tablet, při hospitalizaci se jednalo o podávání antibiotik intravenózní cestou, dodržování hygieny, klidu na lůžku a pitného režimu. Znalosti rodičů v oblasti prevence infekce močových cest byly na velmi dobré úrovni.

Určitým omezením kvalitativního výzkumu je jeho malá obecná platnost a nízká přenositelnost výsledků šetření. Je proto žádoucí, aby byly závěry studie ověřeny v širších souvislostech prostřednictvím výzkumu kvantitativního charakteru. Hypotézy pro kvantitativní výzkum jsou: H1: Existuje statisticky významná souvislost mezi prodělanou

streptokokovou angínou a výskytem akutní glomerulonefritidy. H2: Vezikouretrální reflux statisticky významně zvyšuje riziko vzniku infekce horních cest močových – pyelonefritidy. H3: Ošetrovatelská péče o děti s onemocněním močového systému se mění podle typu onemocnění. H4: Ošetrovatelská péče o děti s onemocněním močového systému se mění v závislosti na jejich věku.

6.1 Doporučení pro praxi

Na základě výsledků studie je výstupem této práce seznam doporučení pro rodiče týkající se prevence vzniku infekce močových cest.

Mezi efektivní prevenci vzniku infekce močových cest patří:

- dodržování správné hygieny,
- dodržování pitného režimu,
- nezadržování močení,
- neprochladnutí,
- užívání doplňků stravy, například probiotika nebo brusinky
- při fimóze předkožky u chlapců zvažování cirkumcize
- prevence vzniku synechií (spojené malé nebo velké stydké pysky k sobě) prováděním dostatečné hygieny genitálií

7 Seznam použité literatury

1. BAKAJ ZBROŽKOVÁ, L., MICHÁLKOVÁ, K., FLÖGELOVÁ, H., 2013. Infekce močových cest u dělí v ultrazvukovém obrazu. *Česká radiologie*. 67 (4), 280-286. ISSN 1210-7883.
2. BÁRTLOVÁ, S., SADÍLEK, O., TÓTHOVÁ, V., 2008. *Výzkum a ošetřovatelství*. 2. vydání. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 185 s. ISBN 978-80-7013-467-2.
3. ČIHÁK, R., 2013. *Anatomie 2*. 3. vydání. Praha: Grada. 512 s. ISBN 978-80-247-4788-0.
4. ČUBÁKOVÁ, M., SOCHOROVÁ, N., VIDLÁŘ, A., 2011. Infekce močových cest u dětí. *Urologie pro praxi*. 12 (5). 319-320. ISSN 1213-1768.
5. DAW TSAI, J., CHEN LIN, CH., S. YANG, S., 2016. Diagnosis of pediatric urinary tract infections. *Urological science*. 27 (3). 131-134. ISSN 1879-5226.
6. DÍTĚ, Z., 2010. Infekce močových cest z pohledu urologa. *Pediatric pro praxi*. 11 (2). 92-98. ISSN 1213-5264.
7. DOLEŽAL, Z., 2011. Infekce močových cest – co je a není zcela nové. *Pediatric pro praxi*.
8. FLÖGELOVÁ, H., 2015. Infekce močových cest v dětském věku – pohled nefrologa. *Urologie pro praxi*. 16 (3). 102-105. ISSN 1213-1768.
9. GEIER, P., FEBER, J., 2013. Nové aspekty diagnostiky a léčby infekce močových cest u kojenců a batolat. *Pediatric pro praxi*. 14 (5). 296-297. ISSN 1213-5264.
10. HORANOVÁ, V., 2013. *Úvod do základů hygieny, epidemiologie, mikrobiologie a imunologie v bodech*. České Budějovice: Vlastimil Johanus. 112 s. ISBN 978-80-87510-27-8.
11. HŮSKOVÁ, J., KAŠNÁ, P., 2009. *Ošetřovatelství – ošetřovatelské postupy pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada. 85 s. ISBN 978-80-247-2854-4.
12. JADRESIĆ, L., 2014. Urinary tract infections in children. *Paediatrics and Child Health*. 24 (7). 289-292. ISSN 1751-7222.
13. JEPSON, RF., CRAIG, JC., 2012. *Cranberries for preventing urinary tract infections* [online]. The Cochrane Collaboration [cit. 2018-05-02]. Dostupné z: <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001321.pub5/abstract>
14. KACHLÍK, D. et al., 2013. *Úvod do preklinické medicíny: Anatomie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. Lékařská fakulta. 135 s. ISBN 978-80-87878-01-9.

15. KARGES, J., DAHOUK, S., 2011. *Vnitřní lékařství: stručné repetitorium*. Praha: Grada, 426 s. ISBN 978-80-247-3108-7.
16. KLÍMA, J. et al., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 327 s. ISBN 978-80-247-5014-9.
17. KOLSKÝ, A., DOLEŽALOVÁ, Š., LANGER, J., 2014. Infekce močových cest u dětí a jejich prevence. *Urologie pro praxi*. 15 (4). 155-158. ISSN 1213-1768.
18. KOVÁCS, L., PODRACKÁ, L., JANKÓ, V., 2008. Infekcia močových ciest u detí. *Ambulantná terapia*. 6 (3). 186-191. ISSN 1336-6750.
19. MAČÁK, J., MAČÁKOVÁ, J., DVOŘÁČKOVÁ, J., 2012. *Patologie*. 2. doplněné vydání. Praha: Grada. 376 s. ISBN 978-80-247-7770-2.
20. MAREK, J. et al., 2010. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4. vydání. Praha: Grada. 808 s. ISBN 978-80-247-2639-7.
21. MERKUNOVÁ, A., OREL, M., 2008. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada. 304 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
22. MUNTAU, A. C., 2014. *Pediatric*. 6. vydání. Praha: Grada. 608 s. ISBN 978-80-247-4588-6.
23. NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace 2015-2017*. 10. vydání. Praha: Grada. 464 s. ISBN 978-80-247-5412-3.
24. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M., 2015. *Přehled anatomie*. 3. vydání. Praha: Galén. 416 s. ISBN 978-80-7492-206-0.
25. NEVORAL, J., 2015. Probiotika v pediatrii, co je prokázané a co dosud není. *Pediatric pro praxi*. 16 (2). 108-112. ISSN 1213-5264.
26. ONDRIOVÁ, I., SINAIOVÁ, A., 2011. Manažment ošetrovateľskej starostlivosti při IMC u detí. *Urologie pro praxi*. 12 (2). 131-133. ISSN 1213-1768.
27. ONDRIOVÁ, I., SINAIOVÁ, A., 2013. Manažment ošetrovateľskej starostlivosti o dieta s glomerulonefritidou. *Urologie pro praxi*. 14 (2). 86-87. ISSN 1213-1768.
28. PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R., 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-2968-8.
29. PRAJAPATI, H., 2018. Urinary tract infections in children. *Paediatrics and Child Health*. 28 (7). 318-323. ISSN 1751-7222.
30. ROKYTA, R., MAREŠOVÁ, R., TURKOVÁ, Z., 2016. *Somatologie*. 7. vydání. Praha: Wolters Kluwer ČR. 260 s. ISBN 978-80-7552-306-8.
31. SEDLÁŘOVÁ, P. et al., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248s. ISBN 987-80-247-1613-8.

32. SIKOROVÁ, L. 2011. *Potřeby dítěte v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-247-3593-1.
33. SCHWENGER E., et al., 2015. *Probiotics for preventing urinary tract infections in adults and children* [online]. The Cochrane Collaboration [cit. 2018-03-15]. Dostupné z:
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008772.pub2/media/CDSR/CD008772/CD008772.pdf>
34. SLEZÁKOVÁ, L., et al., 2010. *Ošetrovatelství v pediatrii*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-3286-2.
35. ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K., et al., 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 2. vydání. Praha: Portál. 384 s. ISBN 978-80-262-0644-6.
36. TÁBORSKÁ, K., 2013. Současné trendy v provedení statické scintigrafie ledvin u dětí s akutní pyelonefritidou. *Česká radiologie*. 67 (4). 291-295. ISSN 1210-7883.
37. VÉGH, V., 2008. Proanthokyanidy brusinek a infekce močových cest. *Edukafarm*. 5 (2). 89-90. ISSN 1214-5017
38. VIKLICKÝ, O., SULKOVÁ, S. et al., 2010. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3227-5
39. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., OTRADOVCOVÁ, I., PAVLÍKOVÁ, P., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
40. ZAMBORYOVÁ, J., et al., 2012. Akutní pyelonefritida u dětí do dvou let věku. *Pediatric pro praxi*. 13 (4). 244-246. ISSN 1213-5264.
41. ZIEG, J., BÉBROVÁ, E., 2015. Diagnostika a léčba infekce močových cest u dětí z pohledu současných poznatků. *Pediatric pro praxi*. 16 (4). 238-242. ISSN 1213-5264.
42. ZIEG, J., 2016. Infekce močových cest u novorozenců – diagnostika a léčba. *Pediatric pro praxi*. 17 (5). 276-2478. ISSN 1213-5264.

8 Seznam příloh

Příloha 1 – Výzkumné otázky pro sestry

Příloha 2 – Výzkumné otázky pro rodiče dětí s onemocněním ledvin nebo močových cest

Příloha 3 – Ukázka metody otevřeného kódování technikou „tužka a papír“

9 Seznam zkratk

CT – počítačová tomografie

CRP – C-reaktivní protein

DMSA – statická scintigrafie

IMC – infekce močových cest

KO – krevní obraz

MAG 3 – dynamická scintigrafie

MCUG – mikční cystoureterografie

USG – ultrasonografie

VUR – vezikouretrální reflux

Příloha 1 – Výzkumné otázky pro sestry

Výzkumné otázky pro sestry

1. Jaká onemocnění ledvin a močových cest u dětí znáte?
2. Jak byste charakterizovala cystitidu a uretritidu?
3. Jak častá je cystitida a uretritida v dětském věku? Jsou nějaké rozdíly ve výskytu daného onemocnění v závislosti na věku a pohlaví dítěte?
4. Jak často jsou hospitalizovány děti na lůžkovém oddělení s infekcí močových cest (uretritida, cystitida)?
5. Jaká je etiologie cystitidy a uretritidy v dětském věku?
6. Jaká je nejčastější cesta přenosu tohoto onemocnění?
7. Jaké jsou příznaky cystitidy a uretritidy u dětí?
8. Jakým způsobem se dané onemocnění diagnostikuje? Jaké odběry biologického materiálu u dítěte s podezřením na cystitidu nebo uretritidu lékař ordinuje?
9. Jakým způsobem odeberete sterilní moč dítěti? Jsou nějaké rozdíly odběru sterilní moče v závislosti na věku dítěte? Jakým způsobem edukujete matku o způsobu odběru sterilní moče?
10. Co znamená významná bakteriurie? Jakým způsobem je závislá na způsobu odběru sterilní moče?
11. V čem spočívá léčba cystitidy a uretritidy v dětském věku?
12. Jaké nejčastější ošetrovatelské problémy u dětí s cystitidou a uretritidou diagnostikujete? Jaké ošetrovatelské činnosti v návaznosti na ošetrovatelské problémy u dětí s cystitidou a uretritidou plánujete a realizujete?
13. O čem a jakým způsobem edukujete děti s cystitidou a uretritidou a jejich rodinné příslušníky?
14. Jakým způsobem lze předcházet cystitidám a uretritidám v dětském věku?
15. Jak byste charakterizovala pyelonefritidu?
16. Jak častá je pyelonefritida v dětském věku?
17. Jaká je nejčastější etiologie pyelonefritidy?
18. Jaké jsou hlavní příznaky pyelonefritidy v dětském věku?
19. Jakým způsobem se pyelonefritida diagnostikuje?
20. V čem spočívá léčba pyelonefritidy (hospitalizace, podávání jakých ATB, jakou cestou i.v., pravidla podávání ATB i.v., alergické reakce na ATB léčbu)?
21. Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské problémy u dětí s pyelonefritidou? Jaké ošetrovatelské činnosti v návaznosti na ošetrovatelské problémy u dítěte s pyelonefritidou plánujete a realizujete?
22. O čem a jakým způsobem edukujete děti s pyelonefritidou a jejich rodinné příslušníky?
23. Jak lze předcházet vzniku pyelonefritidy v dětském věku?
24. Jak byste charakterizovala glomerulonefritidu v dětském věku?
25. Jak častá je glomerulonefritida v dětském věku?
26. Jaká je nejčastější etiologie glomerulonefritidy v dětském věku? Jaká je pravděpodobnost vzniku akutní glomerulonefritidy po prodělání streptokokové angíny?
27. Jaké jsou příznaky glomerulonefritidy v dětském věku?
28. Jakým způsobem se glomerulonefritida diagnostikuje?
29. Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské problémy u dětí s glomerulonefritidou? Jaké ošetrovatelské činnosti v návaznosti na ošetrovatelské problémy u dítěte s glomerulonefritidou plánujete a realizujete?
30. V čem spočívá léčba glomerulonefritidy?
31. O čem a jakým způsobem edukujete děti s glomerulonefritidou a jejich rodinné příslušníky?
32. Jak lze předcházet vzniku akutní glomerulonefritidy a jak lze zabránit přechodu z akutního stádia onemocnění do chronického?

Zdroj: vlastní

Příloha 2 – výzkumné otázky pro rodiče dětí s infekcí močových cest

Výzkumné otázky pro rodiče

1. V kolika letech Vaše dítě mělo poprvé infekci močových cest (cystitidu, uretritidu nebo pyelonefritidu)?
2. O jaké konkrétní onemocnění se jednalo? Bylo Vaše dítě hospitalizováno v nemocnici nebo léčba probíhala v domácím prostředí?
3. Jak často trpí Vaše dítě infekcí močových cest?
4. Jaké jsou varovné příznaky infekce močových cest?
5. Jak jste řešila první příznaky onemocnění u Vašeho dítěte (lékař, domácí léčba)?
 - a. Pokud se jednalo o domácí léčbu, jak probíhala?
6. Jaké léky Vaše dítě užívalo? Jakou formou, po jakou dobu byly tyto léky podávány? Objevily se nějaké nežádoucí účinky podávaných léků? Pokud ano, o jaké vedlejší účinky šlo?
7. Pokud Vaše dítě užívalo po dobu nemoci nějaké volně prodejné léky, o jaké se jednalo?
8. Informoval vás ošetřující lékař o léčebném postupu a o diagnostice onemocnění? Pokud ano, jak?
9. V čem spočívala ošetrovatelská péče o Vaše dítě s infekcí močových cest?
10. Jakým způsobem bylo vaše dítě v době nemoci nejvíce omezeno?
11. Jakým způsobem Vám byly podány informace o ošetrovatelské péči o dítě, jako například hygienická péče, klidový režim, pitný režim?
12. Jaké otázky jste měla na ošetrovatelský personál o onemocnění dítěte? Jak jste byla spokojena s chováním, jednáním ošetrovatelského personálu (lékař, sestra, ošetrovatelka)?
13. Zjišťovala jste si dodatečné informace o onemocnění i jinde?
 - a. Pokud ano, kde?
14. Jakým způsobem lze předcházet infekcím močových cest? Dodržujete u svého dítěte preventivní opatření?
 - a. Pokud ano, jaké?
15. Kde, od koho, z jakých zdrojů jste získala informace o prevenci infekce močových cest?

Zdroj: vlastní

Příloha 3 – Ukázka metody otevřeného kódování technikou „tužka a papír“

Otázky pro rodiče k výzkumu Oš. Péče o děti s vybranými onemocněními ledvin a MC

1. V kolika letech Vaše dítě mělo poprvé infekci močových cest (cystitidu, uretritidu nebo pyelonefritidu)?

V 5 měsících.

2. O jaké konkrétní onemocnění se jednalo? Bylo Vaše dítě hospitalizováno v nemocnici nebo léčba probíhala v domácím prostředí?

Zánět močových cest. První prodělání v 5 měsících, léčeno v domácím prostředí, druhé prodělání v 15 měsících-hospitalizace.

3. Jak často trpí Vaše dítě infekcí močových cest?

Zatím tyto dva výskyty (nyní má 22 měsíců)

4. Jaké jsou varovné příznaky infekce močových cest?

Snaží se zadržet moč, při močení pláče, má výtok z močových cest, případně zvýšenou teplotu, až horečku.

5. Jak jste řešila první příznaky onemocnění u Vašeho dítěte (lékař, domácí léčba)? a. Pokud se jednalo o domácí léčbu, jak probíhala?

Poprvé jsme jeli okamžitě na pohotovost, podruhé kvůli vysokým horečkám a opakovanému zvracení do nemocnice (v obou případech byl svátek, jinak bychom jeli k naší dětské doktorce, která je nefrolog).

Zdroj: vlastní