



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Ošetrovatelská péče o dítě s onemocněním srdce na
jednotce intenzivní péče**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:

OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Bc. Jitka Smejkalová

Vedoucí práce: Mgr. Dita Nováková Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem *Ošetrovatelská péče o dítě s onemocněním srdce na jednotce intenzivní péče* 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 diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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 diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 15.8.2018

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Ditě Novákové, Ph.D. za cenné rady, podněty a za vstřícný přístup při odborném vedení této práce. Díky patří také zdravotním sestřám, které mi byly ochotné poskytnou rozhovor pro výzkumné šetření k mé práci, a také bych chtěla poděkovat všem ostatním, jež se jakýmkoliv způsobem podíleli na tvorbě této diplomové práce, a také všem, kteří mi byli oporou, podporovali mě a umožnili mi studovat při práci.

Ošetrovatelská péče o dítě s onemocněním srdce na jednotce intenzivní péče

Abstrakt

Srdeční onemocnění u dětí můžeme dělit na vrozené a získané srdeční vady. Získané srdeční vady se mohou dále dělit na získané srdeční vady, poruchy srdečního rytmu, mezi které bychom mohli také řadit hypertenzi, zánětlivá onemocnění srdce a také srdeční selhání. Onemocnění srdce se u dítěte může projevit v jakémkoliv věku, i když se jedná o vrozenou srdeční vadu, je-li méně závažná.

Diplomová práce by měla sestřám přiblížit problematiku ošetrovatelské péče u dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na JIP. Cílem práce bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče u dětí s onemocněním srdce, které jsou hospitalizovány na JIP a zjistit nejčastější ošetrovatelské diagnózy podle taxonomie NANDA II. a jejich řešení u dětí s onemocněním srdce, které jsou hospitalizovány na JIP.

Při realizaci výzkumné části bylo využito kvalitativního výzkumného šetření pomocí polostrukturovaných rozhovorů se sestrami zúčastněného pozorování. A obsahová analýza dokumentace, která dodává ucelenější pohled na skladbu dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na JIP. Rozhovory byly vedeny se sestrami na dětské JIP, zde probíhalo také zúčastněné pozorování.

Ve výzkumné části bylo zjištěno, jaké jsou nejčastější ošetrovatelské intervence u těchto dětí a jak moc se liší od intervencí u dětí s jinými onemocněními, které jsou také hospitalizovány na JIP. Dále jsme v práci také zjistili, jaké jsou nejčastější ošetrovatelské diagnózy u dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na JIP.

Klíčová slova:

Děti; onemocnění srdce; jednotka intenzivní péče; ošetrovatelská péče; intenzivní péče

Nursing care about a child with heart diseases in intensive unit care

Abstract

Children heart diseases can be divided into congenital and acquired heart defects. The acquired heart defects can be further divided into acquired heart defects, heart rhythm disorders, including hypertension, inflammatory heart diseases and heart failure. Children heart diseases can occur at any age, even if it is a congenital heart defect that is less severe.

The diploma thesis should bring nurses closer to the problems of nursing care of children with heart diseases hospitalized at the ICU. The goal of this thesis was to find out the specifics of nursing care of children with heart diseases who are hospitalized at the ICU and to find out the most common nursing diagnoses according to NANDA II taxonomy, and their treatment in case of children with heart diseases who are hospitalized at the ICU.

During the realization of the research part, a qualitative research survey was used using semi-structured interviews with the nurses involved in the observation. And a summarization that provides a more comprehensive view of the composition of children with heart diseases hospitalized at the ICU. The interviews were conducted with the nurses at the children's ICU, where the participant observation took place as well.

In the research section the most common nursing interventions in case of these children were described and how much they differ from interventions in case of children with other illnesses that are also hospitalized at the ICU. Further, we have also found out the most common nursing diagnoses of children with heart diseases hospitalized at the ICU.

Key words:

Children; heart disease; intensive care unit; nursing care; intensive care

Obsah

Úvod.....	8
1 Současný stav.....	9
1.1 Vrozené vývojové srdeční vady.....	10
1.1.1 Stenóza aorty.....	13
1.1.2 Koarktace aorty.....	13
1.1.3 Stenóza plicnice.....	15
1.1.4 Defekt komorového septa.....	15
1.1.5 Otevřená tepenná (Botallova) dučej.....	16
1.1.6 Defekt septa síní.....	17
1.1.7 Defekt atrioventrikulárního septa.....	18
1.1.8 Fallotova tetralogie.....	19
1.1.9 Ošetrovatelská péče o novorozence s kritickou srdeční vadou.....	20
1.2 Zánětlivá onemocnění srdce.....	21
1.2.1 Revmatická horečka.....	21
1.2.2 Bakteriální endokarditida.....	22
1.2.3 Myokarditida.....	23
1.2.4 Perikarditida.....	24
1.2.5 Kawasakoho choroba.....	24
1.2.6 Ošetrovatelská péče o dítě se zánětlivým onemocněním srdce.....	25
1.3 Kardiomyopatie.....	25
1.3.1 Hypertrofická kardiomyopatie.....	26
1.3.2 Dilatační kardiomyopatie.....	27
1.3.3 Ošetrovatelská péče o dítě s kardiomyopatií.....	28
1.4 Poruchy srdečního rytmu (arytmie).....	28
1.4.1 Léčba arytmií a ošetrovatelská péče.....	31
1.5 Hypertenze.....	32
1.5.1 Hypertenzní krize.....	34
1.5.2 Ošetrovatelská péče u dítěte s hypertenzí.....	34
1.6 Srdeční selhání.....	35
1.6.1 Kardiogenní šok.....	37
1.6.2 Ošetrovatelská péče u dítěte se srdečním selháním.....	38
1.7 Kardiologická vyšetření a příprava dítěte sestrou na tyto vyšetření.....	38
1.7.1 EKG vyšetření dítěte.....	38
1.7.2 Zátěžová vyšetření dítěte.....	39

1.7.3	Holterova monitorace EKG u dítěte	39
1.7.4	Elektrofyzilogické vyšetření (EFV) u dětí	40
1.7.5	Rentgen srdce a plic u dětí	40
1.7.6	Počítačová tomografie (CT) srdce u dětí	41
1.7.7	Magnetická rezonance (MR) srdce u dětí	42
1.8	Ošetrovatelská péče na JIP	42
1.8.1	Komunikace s dítětem v intenzivní péči	44
1.8.2	Sestra na JIP	47
2	Cíl práce	49
2.1	Cíle práce	49
2.2	Výzkumné otázky	49
3	Metodika práce	50
3.1	Použité metody	50
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	52
4	Výsledky	54
4.1	Rozhovory se sestrami	54
4.2	Zúčastněné pozorování	62
4.3	Obsahová analýza dokumentace	82
5	Diskuze	84
6	Závěr	90

Úvod

Onemocnění srdce u dětí se může projevit v jakémkoliv věkovém období. Základní dělení je na vrozené vývojové srdeční vady, získané srdeční vady a onemocnění srdce. Zvláště získané srdeční vady a onemocnění srdcem dále mohli dělit na získané vady srdeční, poruchy srdečního rytmu, hypertenzi, zánětlivá onemocnění srdce a také selhání srdce. Ani vrozené vývojové srdeční vady se nemusí projevit ihned po porodu, jsou-li méně závažné, ale projeví se až v pozdějším věku, například při větší sportovní zátěži. O to víc je jedinec překvapený, protože až do první ataky si myslel, že je zcela zdravý a žádným zdravotním problémem netrpí.

Srdeční vady se řadí mezi komplikovaná onemocnění, která obvykle vyžadují hospitalizaci v nemocnici a velmi často na jednotkách intenzivní péče. Srdeční vady často vyžadují chirurgické řešení, ale často i po chirurgickém zákroku vyžadují dispenzární péči na kardiologických ambulancích. Také poruchy srdečního rytmu (jak vrozené tak získané) často vyžadují invazivní zákrok, tzv. srdeční katetrizační ablaci. Někdy může vlivem srdeční vady docházet k chronickému selhávání srdce. I to je nutné řešit a docházet na pravidelné kontroly do kardiologické ambulance.

Chtěla bych se zaměřit především na onemocnění srdce dětí, jež vyžadují hospitalizaci na JIP. To jsou především ty děti, jejichž stav je potenciálně může ohrozit na životě a proto je nutná monitorace životních funkcí včetně EKG křivky, pulzní oxymetrie a dalších VF, aby bylo možné včas reagovat na změny zdravotního stavu.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části – teoretickou část, ve které se zaměřuji na teoretické poznatky dostupné v odborné literatuře, jaká vyšetření se v kardiologii využívají, jaké jsou možnosti léčby a jakou roli v léčbě u těchto dětí má právě sestra. V praktické části diplomové práce se věnuji především ošetrovatelským intervencím, které sestry vykonávají u dětí s onemocněním srdce na JIP a ošetrovatelským diagnózám, které u těchto dětí sestry používají.

1 Současný stav

Srdeční vady jsou děleny na vrozené srdeční vady, získané srdeční vady, poruchy srdečního rytmu (arytmie), vysoký krevní tlak (hypertenzi), zánětlivá onemocnění srdce, a srdeční selhání (Fendrychová, Klimovič et al., 2012).

Pediatricktí pacienti, kteří vyžadují intenzivní či resuscitační péči, ke které dospějí z nejrůznějších příčin, jsou ohroženi kardiovaskulární nestabilitou nebo selháváním. To může být způsobeno kauzální příčinou jejich onemocnění, nebo důsledkem jiných patologických stavů, které vedou k ovlivnění hemodynamiky. Je proto nezbytně nutné znát fyziologii dětské hemodynamiky, správně ji posoudit a zhodnotit funkčnost celého systému a učinit správné terapeutické rozhodnutí (Fendrychová, Klimovič et al., 2012). Největší podíl na výskytu kardiovaskulárních onemocnění v dětském věku mají vrozené srdeční vady. Kromě vrozených srdečních vad se u dětí vyskytují také další vrozená kardiovaskulární onemocnění, patří k nim např. dilatační nebo hypertrofická kardiomyopatie, dysrytmie, myokarditidy a endokarditidy. Srdce a cévy mohou být postiženy také u genetických syndromů, metabolických a jiných celkových onemocnění plodu (Urbanová, Šamánek, 2013).

Kardiovaskulární systém prodělává významné změny od fetálního období přes periodu porodu a po celý vývoj dítěte až do puberty a dospělosti. Každé toto období lidského života je nutno z hlediska vývoje kardiovaskulárního systému znát a rozlišit případné závažné patologie, které mohou vést k ohrožení zdraví a života pacienta. Je nutné znát specifické patologické stavy se kterým je možné se setkat u novorozeneckých a pediatrických pacientů, znát základní fyziologické parametry kardiovaskulárního systému každého věku pacienta. Také je nutné znát možnosti monitorace a léčby základních patologických stavů spojených s kardiovaskulárním systémem v pediatrii (Fendrychová, Klimovič et al., 2012).

Problematika onemocnění kardiovaskulárního systému představuje v péči o novorozence významnou část problematiky péče o novorozence. Asi 7 novorozenců z 1000 živě narozených se rodí s vrozenou srdeční vadou. V České republice je to asi 600 – 700 novorozenců každý rok. Jakoukoliv vrozenou vývojovou vadou bývá postiženo 3 – 5 % živě narozených novorozenců. Srdeční vady často ohrožují život novorozenců, proto je dětská kardiologie velmi důležitou částí péče o novorozence (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Symptomatologie u dětí se srdečním onemocněním je obvykle nespecifická a se symptomatologií dospělých se nedá srovnat. U kojence se může například objevit zvýšené pocení, problémy při pití a zažívací potíže. U mladistvých poukazuje na latentní srdeční insuficienci, snížení výkonnosti a námahová dušnost. Důležitou diagnostickou metodou v dětské kardiologii je EKG. To v prvních letech života u dítěte prodělává různé typické fyziologické změny, a proto je nutné, aby i sestry znaly typické znaky EKG v jednotlivých vývojových obdobích, aby mohly rozpoznat patologické změny (Muntau, 2014).

1.1 Vrozené vývojové srdeční vady

Vrozená srdeční vada je stav, kdy je srdce postiženo již při narození. V České republice se vyskytuje zhruba u 600 – 700 novorozenců ročně. Vrozené srdeční vady mění krevní průtok v srdci, nejčastěji postihují srdeční přepážky, tepny a žíly vystupující a vstupující do srdce, srdeční chlopně (Nejedlová, Machová, 2017). Vrozené srdeční vady představují nejčastější vrozené vývojové anomálie. Podílejí se na 30 – 50 % kojenecké úmrtnosti. (Klásková et al., 2017) Vrozené srdeční vady jsou jednou z hlavních příčin kojenecké úmrtnosti. Ne všechny tyto vady se dají kompletně korigovat a děti po tzv. paliativních operacích bývají zatíženy další morbiditou a mortalitou. Přesná incidence vrozených srdečních vad se těžko zjišťuje. Podle komplexních studií je incidence asi 5 až 8 dětí na 1000 živě narozených uvádí Hladík (2008).

Vrozené vývojové srdeční vady nejčastěji vznikají ze dvou příčin: genetické (vnitřní) vlivy a vnější vlivy, nejčastěji se oba faktory kombinují (Fendrychová, Borek et al., 2007). Stožický et al. (2015) uvádějí, že se srdeční vady vyskytují často i u některých chromosomálních abnormalit jako je například Downův, Turnerův nebo DiGeorgerův syndrom, ty jsou obvykle polygenní a kombinují genetickou predispozici s vlivy zevního prostředí. Fendrychová, Borek et al. (2007) uvádějí, že genetické příčiny ovlivnit nemůžeme a na významu nabývají pouze tak jak se rozšiřuje naše poznání. Mezi vnější příčiny vrozených vývojových vad patří všechny negativní vlivy a škodliviny, které vdechneme, sníme, vypijeme, infekce se kterými se setkáme, nejčastěji virové, tyto faktory ovlivnit můžeme. Například virové infekce mají sezónní výskyt, proto se začátek gravidity doporučuje plánovat na květen až září, protože v tomto období je v populaci nejméně virových onemocnění. Škodliviny s chemickou povahou můžeme ovlivnit jen do určité míry, řadí se mezi ně znečištění prostředí, produkty kouření, alkohol, léky. Stejně

se dají jen do určité míry ovlivnit vlivy fyzikální – RTG záření, ionizující záření přírodního i lidského původu.

Jestliže vrozené srdeční vady nejsou rozpoznány prenatálně, diagnostikují se ve velké většině případů během vyšetření v porodnici. Někdy však nejsou v porodnici rozpoznány a první manifestací je akutní selhání srdce při první preventivní prohlídce po propuštění dítěte do domácí péče (např. koarktace aorty), (Urbanová, Šamánek, 2013).

Muntau (2014) uvádí, že téměř 1 % živě narozených dětí má srdeční vadu či anomálii cévního systému. Přibližně jedna třetina těchto pacientů je symptomatická již v kojeneckém věku a vyžaduje terapii. Zhruba 15 % těchto dětí není nutné operovat a dalších 5 % tvoří inoperabilní pacienti. Příčinami vrozených srdečních vad mohou být chromozomální aberace (s vrozenými srdečními vadami jsou často spojovány: trizomie 21, trizomie 18, trizomie 13), ke vzniku srdečních vad vedou také teratogenní vlivy (např. diabetes mellitus, fenyketonurie, zarděnková embryopatie, alkoholová embryopatie). Molekulárně genetická vyšetření v posledních letech ukázala, že stejně jako izolované, tak i v rámci syndromů se vyskytují vrozené srdeční vady častěji v důsledku poruchy jednotlivých genů (např. hypertrofická kardiomyopatie, defekt atrioventrikulárního septa).

Vrozené srdeční vady mění funkci kardiovaskulárního aparátu, což se může projevit dvěma okruhy potíží: hypoxie novorozence a srdeční nedostatečnost, srdeční selhání, často se oba typy kombinují. Pro oba typy je jeden společný název – kritická srdeční vada. Jako kritická srdeční vada je definována každá, která vede k hypoxii nebo srdeční nedostatečnosti, popřípadě k obojímu. Je jedno, jaký anatomický základ má konkrétní srdeční vada, hlavní je, jaké důsledky má pro pacienta (Fendrychová, Borek et al., 2007). Někdy se vrozená srdeční vada může projevit až po několika letech života dítěte. Může to být například dvojtoková (společná) komora, Fallotova tetralogie s málo významnou stenózou plicnice, nebo stenóza plicnice s pravolevým zkratem síní (Urbanová, Šamánek, 2013). Při rozdělení srdečních vad je kladen důraz především na klinické projevy, které může poznat sestra i rodič. Toto rozdělení je přínosné pro péči o pacienta (viz příloha 1). Dřívější dělení (podle cyanóz, podle šelestu, atd.) nejsou chybná, nemají však praktický přínos pro ošetřující personál. Hypoxie novorozence s kritickou srdeční vadou se projevuje centrální cyanózou, ta je patrná u pacienta všude, včetně dutiny ústní, jazyka, nosohltanu, sliznic i spojivek. Cyanóza je vidět, můžeme ji objektivně měřit pulzním

oxymetrem nebo invazivně vyšetřením vzorku krve podle Astrupa (Fendrychová, Borek et al., 2007).

Čím je vrozená srdeční vada závažnější, tím dříve se v novorozeneckém období projeví. Z vrozených srdečních vad, které se projevují v prvních dnech až týdnech života, jsou nejčastější: transpozice velkých cév, hypoplázie levého srdce, kritická aortální stenóza. Zbytek pak tvoří cyanotické vady s cirkulací závislou na arteriálním duktu, tzv. ductus – dependentní s obstrukcí plicního venózního návratu. Jsou to vrozené srdeční vady, jež vyžadují rychlou orientační diagnostiku a základní léčbu, která umožní dostatečnou stabilizaci. Nutný je rychlý, šetrný a kvalitní transport do kardiocentra. Jedná se o novorozence s život ohrožující hypoxémií nebo s příznaky kardiogenního šoku, při nízkém srdečním výdeji, jež bez správné a rychlé léčby umírají (Hladík, 2008).

Srdeční nedostatečnost se projevuje dušností, tachypnoí, dyspnoí, špatným pitím, neprospíváním, zvětšením jater a sleziny, špatně hmatným pulzem na perifériích, bledostí, může vést až k renálnímu a jaternímu selhání, k rozvratu krevní srážlivosti. V kojeneckém věku se pak přidružují snížená tělesná výkonnost a respirační infekce. Klinické projevy srdeční nedostatečnosti nejsou tak specifické a mohou být shodné se začátkem mnoha jiných chorob, od metabolických vad až po první projevy průjmových onemocnění (Fendrychová, Borek et al., 2012). Kritické srdeční vady, které nejsou léčeny, vedou k rychlé smrti novorozence v důsledku kritické hypoxie, selhání krevního oběhu nebo kombinací obou faktorů (Stožický, Sýkora et al., 2015). Vrozené srdeční vady mohou být také doprovázeny srdečním šelestem, podle jeho přítomnosti či nepřítomnosti se však nedá určit přítomnost a významnost srdeční vady. Jsou novorozenci, kteří mají hlasitý srdeční šelest bez vrozené srdeční vady a naopak jsou novorozenci s významnou kritickou, život ohrožující vrozenou srdeční vadou bez srdečního šelestu. Během života se může intenzita, délka a charakter šelestu měnit. Nejčastější srdeční vada – defekt komorového septa potřebuje několik dní po narození, aby se vývojem plic postupně vytvořily podmínky pro vznik šelestu, proto tato srdeční vada obvykle způsobí systolický šelest až po 3 až 4 dnech po porodu. Ihned po porodu je srdeční šelest patrný u stenózy aorty nebo plicnice, protože systolický tlakový rozdíl přes zúženou chlopuň je trvale již od vzniku vady (Fendrychová, Borek et al., 2012).

1.1.1 Stenóza aorty

Vrozená obstrukce výtokového traktu levé komory způsobené stenózou v oblasti aorty vedou k tlakovému přetížení a k hypertrofii levé komory. Stenóza aorty tvoří asi 6 % všech vrozených srdečních vad a u chlapců je asi pětkrát častější než u dívek. Při významné obstrukci výtokového traktu musí levá komora vyvinout vysoký tlak k překonání stenózy a dosažení téměř normálního tlaku v aortě. Při fyzické námaze může tlak v aortě poklesnout, tím vznikne nepoměr mezi potřebou kyslíku v hypertrofickém myokardu a snížením koronárního prokrvení. Klinickým důsledkem této situace pak může být akutní infarkt myokardu případně náhlá kardiální smrt při tělesné aktivitě (Muntau, 2014).

Kritická aortální stenóza vede u novorozence k dekompenzaci a levostrannému selhání s kardiomegalií, plicním edémem a kardiogenním šokem (Muntau, 2014). Vada může být izolovaná, anebo se může vyskytovat jako součást vícečetného srdečního postižení. Dle lokalizace může být dělena na subvalvární, valvární a supraventrikulární. Valvární stenóza bývá obvykle způsobena bikuspidální chlopní s dysplastickými cípy. Subvalvární stenóza s obstrukcí výtokového traktu levé komory spadá do skupiny hypertrofických kardiomyopatií. Supravalvární stenóza může být způsobena difuzním zúžením ascendentní aorty, nebo příčně uloženou membránou nad aortální chlopní (Stožický, Sýkora et al., 2015). Až 70 % pacientů s málo vyjádřenou stenózou aorty bývá v dětském věku zcela bez obtíží, nebo jen s mírně sníženou tělesnou výkonností. Velmi závažným příznakem tohoto onemocnění u mladistvých bývá synkopa, při tělesné zátěži nebo při celkové anestezii může dojít k fibrilaci komor a k náhlému úmrtí dítěte (Muntau, 2014).

1.1.2 Koarktace aorty

Zúžení průsvitu aorty v oblasti aortálního isthmus (přechod aortálního oblouku do aorty descendens tam, kde ústí tepenná dučej). Může se rozlišovat forma preduktální a postduktální, které se od sebe liší klinickým obrazem. Často se také vyskytuje juxtaduktální pozice koarktace se smíšeným klinickým obrazem. Koarktace aorty tvoří zhruba 6 % všech vrozených srdečních vad. Asi 75 % pacientů s koarktací aorty má navíc bikuspidální chlopeň aorty s různě vytvořenou stenózou. Chlapci bývají postiženi častěji než dívky (Muntau, 2014).

Preduktální koarktace aorty – zúžení aorty před vústěním tepenné dučej, která bývá zpravidla otevřená. Často se vyskytuje tubulární hypoplazie aortálního oblouku a

prestenotické části aorty descendens, stejně tak se objevuje defekt komorového septa (Muntau, 2014). Koarktace aorty může být také izolovaná či kombinovaná s hypoplazií aortálního oblouku, subaortální a mitrální stenózou nebo s defektem komorového septa. U novorozenců bývá systémová cirkulace závislá na míře těsnosti koarktace, těsná koarktace s absencí kolaterálního oběhu vede po přirozeném spontánním uzávěru arteriální dučeje u novorozence k náhlému selhání levé komory. Jestliže se koarktace u větších dětí vyvíjí pozvolna, klinický obraz je odlišný, typická je arteriální hypertenze s narůstající hypertrofií levé komory, bolesti hlavy a epistaxe. Koarktace aorty bývá častěji přítomná u pacientek s Turnerovým syndromem (Stožický, Sýkora et al., 2015).

Jestliže je stenóza aorty tak těsná, že ascendentní aorta a aortální oblouk nepřivádí prakticky žádnou krev do descendentní aorty, proto bývá descendentní aorta téměř výlučně zásobena venózní krví z arteria pulmonalis, která tam při plicní hypertenzi přitéká otevřenou tepennou dučejí. V důsledku toho dochází k typické cyanóze spodní poloviny těla, při široce otevřené tepenné dučeji bývají dobře hmatné pulzy na femorálních arteriích a hodnoty TK na horních a dolních končetinách jsou v normě. S uzávěrem tepenné dučeje dochází k oslabení pulzace na femorálních arteriích, k poklesu TK na dolních končetinách a v důsledku hypoperfuze ledvin k jejich selhání s anurií. Hypoxie a srdeční selhání vede již v novorozeneckém věku k rozvoji cyanózy, problémům při krmení, neprosívání a hepatosplenomegalii. S úplným uzavřením tepenné dučeje dochází během pár dní k rozvoji život ohrožující symptomatologii. Mortalita během prvního roku života dosahuje bez terapie až 90 % dětí (Muntau, 2014).

Postduktální koarktace aorty – zúžení aorty ve tvaru přesýpacích hodin se nachází za vyústěním tepenné dučeje a při uzavřené tepenné dučeji vede k tlakovému přetížení levé komory, hypertenzi v oblasti aorta ascendens, aortálního oblouku a z něj odstupujících cév. Pod místem zúžení bývá TK naopak významně snížený a dochází k hypoperfuzi orgánů zásobených descendentní a břišní aortou (Muntau, 2014). Kritická koarktace aorty se projeví již v prvních dnech po narození po uzávěru tepenné dučeje těžkým oběhovým selháváním, hypoxémií a metabolickou acidózou (Lebl, et al., 2014). Při méně významné koarktaci aorty pacienti často nemají žádné klinicky relevantní obtíže. Srdeční šelest, nebo pulzová diference mezi horními a dolními končetinami bývají odhaleny náhodně při preventivních prohlídkách. Menší děti mohou trpět bolestí hlavy, opakovaným krvácením z nosu, mívají studené dolní končetiny a bolesti lýtek při fyzické zátěži. U mladistvých je

možné pozorovat claudicatio intermittens. Nejtěžším klinickým symptomem je apoplexie při arteriální hypertenzi (Muntau, 2014).

1.1.3 Stenóza plicnice

Muntau (2004) píše, že zúžení výtokového traktu pravé komory, případně kmene plicnice, způsobují omezení průtoku venózní krve, stenóza plicnice tvoří zhruba 7 % všech vrozených srdečních vad. Stožický, Sýkora et al. (2015) uvádějí, že podle lokalizace rozlišujeme 3 typy: subvalvární, valvární a supravalvární. Stenóza může být izolovaná a nebo je součástí komplexních srdečních vad (např. Fallotova tetralogie, transpozice velkých tepen).

U této vady dochází k vzestupu tlaku v pravé komoře, částečně až nad hodnoty systémového tlaku, a dochází také k rozvoji hypertrofie pravé komory. Výtoková část pravé komory je zúžená, nachází se zde poststenotická dilatace kmene plicnice, v pravé komoře a v pravé síni se hromadí krev, důsledkem je dilatace pravostranných srdečních oddílů s následným vzestupem enddiastolických tlaků. Následkem tohoto stavu je sekundární trikuspidální insuficience a hepatomegalie. Je-li přítomné otevřené foramen ovale, může dojít k pravolevému zkratu na úrovni síní a k patrné cyanóze (Muntau, 2014).

Lehké a střední formy nealterují celkový stav, oproti tomu těžké formy způsobují námahovou dušnost a cyanózu. Poslechově bývá přítomen hlasitý ejekční systolický šelest nad bazí srdeční vlevo, někdy může být současně hmatný vír. Změny na EKG odpovídají závažnosti stenózy. RTG nález není specifický, může být přítomná lehká dilatace srdečního stínu s normální nebo chudší bronchovaskulární kresbou (Stožický, Sýkora et al., 2015).

1.1.4 Defekt komorového septa

Otvor v mezikomorové přepážce způsobující přechod arteriální krve z levé komory srdce do pravé, zvýšené prokrvení plic a systolický průtokový šelest. S četností 30 % představuje nejčastější vrozenou vadu srdeční. Defekt komorového septa se často vyskytuje spolu s jinými srdečními vadami (např. stenóza plicnice, koarktace aorty, aortální insuficience). Při posunu nasedající aorty o více než 50 % nad pravou komoru hovoříme o tzv. double outlet right ventricle (Muntau, 2014). *Velké nerestriktivní defekty s významným levopravým zkratem vedou k rozvoji průtokové plicní arteriální hypertenze. Malé restriktivní defekty, především v muskulární části komorového septa, mají*

v polovině případů tendenci se spontánně zmenšit či úplně uzavřít (Stožický, Sýkora et al., 2015, s. 234).

Defekt komorového septa vede k levoprávému zkratu a tím dochází ke zvýšení prokrvení plic. Objem krve, který prochází zkratem, je závislý na odporu plicních cév. Při rozsáhlém defektu komorového septa se tlaky mezi pravou a levou komorou vyrovnávají a rozvíjí se tak i srdeční selhání. Při přetrvávajícím překrvení plic vzniká v důsledku obliterujících cévních změn progresivní nárůst cévního odporu v malém oběhu, ten může vést až ke vzniku pravolevého zkratu přes defekt komorového septa (Muntau, 2014). Velké defekty vedou k plicnímu městnání, tachypnoi, dyspnoi, častým respiračním infekcím a k celkovému neprospívání dítěte. U velkých defektů je také slyšitelný krátký systolický šelest s akcentací 2. ozvy nad plicnicí, malé jsou nápadné hlasitým systolickým šelestem s maximem parasternálně vlevo. U rozsáhlých defektů s nadměrným plicním průtokem jsou přítomny RTG známky kardiomegalie se zmnožením bronchovaskulární kresby. ECHO určí lokalizaci, velikost defektu, významnost levoprávého zkratu a případně také přidružené vady (Stožický, Sýkora et al., 2015) Defekt komorového septa viz příloha č. 2.

1.1.5 Otevřená tepenná (Botallova) dučej

Přetrvávající fetální spojení mezi plicnicí a aortou, díky kterému dochází k levoprávému zkratu z aorty do plicnice (Muntau, 2014). U zralých novorozenců se za patologický nález považuje otevřená tepenná dučej i po třetím měsíci věku (Chloupecký et al., 2006). Tvoří zhruba 7 % všech vrozených srdečních vad. Častěji bývají postiženy dívky než chlapci. Tato vada bývá často přidruženou malformací jiných vrozených vad, obzvláště cyanotických. Vadami, při kterých může být systémový krevní oběh závislý na průtoku dučejí, jsou např. atrézie aorty, preduktální koarktace aorty, atrézie plicnice. V těchto případech lze uzávěru dučeje zabránit podáním infuzního roztoku s prostaglandinem (Muntau, 2014).

V embrionálním oběhu se čerpá krev pravou komorou do plicnice prostřednictvím perzistující otevřené tepenné dučeje mimo plicní oběh s vysokou rezistencí přímo do descendentní aorty. Po porodu dochází v průběhu prvních hodin až dnů života ke spontánnímu uzávěru dučeje. V některých případech, zvláště pak u novorozeneckých infekcí nebo poruch poporodní respirační adaptace, tento spontánní uzávěr neproběhne, etiologie tohoto jevu zatím není jasná. U nedonošených dětí bývá tato otevřená tepenná

dučej pravidlem. Při otevřené dučejí teče krev z aorty přes plicnici do plicního oběhu hned, jakmile v důsledku rozvinutí plic dojde k poklesu cévní rezistence (levopravý zkrat v systole i diastole), (Muntau, 2014). S poklesem plicní cévní rezistence po narození narůstá levopravý zkrat dučejí v průběhu celé systoly a diastoly, jenž objemově zatěžuje levou síň a levou komoru. Zvýšený systolický tlak a snížený diastolický tlak jsou příčinou větší systolicko-diastolické tlakové diference (Chloupecký et al., 2006). U kojenců, kteří mají široce otevřenou tepennou dučej, sestrou je pozorována bledost, tachypnoe, dyspnoe, zatahování, potíže při pití a recidivující spastické bronchitidy. Málo otevřená tepenná dučej je často náhodným nálezem (Muntau, 2014).

Významná tepenná dučej způsobuje u předčasně narozených dětí závažné srdeční selhání ze zvýšeného plicního průtoku. Kromě toho snížený perfúzní tlak při významném diastolickém přesunu krve do plicního řečiště zvyšuje také riziko krvácení do CNS a vznik nekrotizující enterokolitidy. U symptomatických nezralých novorozenců je nutné omezit celkový příjem tekutin a zahajuje se diuretická terapie. Jestliže nedojde k významnému zlepšení stavu, podává se indometacin nebo ibuprofen. Při neúspěchu medikamentózní terapie je nutná indikace operace, kterou je možné ve specializovaných neonatologických centrech provést přímo na JIP (Lebl et al., 2014).

1.1.6 Defekt septa síní

Patologický otvor v síňové přepážce způsobující zvýšený tok krve z levé do pravé síně a tím zvýšený plicní průtok. Tvoří asi 10 % všech vrozených srdečních vad (Muntau, 2014). Chloupecký et al. (2006) uvádějí, že defekt síňového septa je druhou nejčastější vrozenou srdeční vadou, u dívek se vyskytuje přibližně dvakrát častěji než u chlapců, možný je také familiární výskyt.

Před narozením komunikují pravá a levá síň přes otevřené foramen ovale. Po narození by se mělo foramen ovale funkčně uzavřít na konci prvního týdne. K anatomickému uzávěru dochází mezi třetím měsícem až prvním rokem života (Chloupecký et al., 2006). Jestliže se defekt síňového septa neuzavře spontánně, je indikována operace (Urbanová, Šamánek, 2013).

Velikost zkratu síní je ovlivněna velikostí defektu a poddajností pravé srdeční komory, s přirozeným ústupem hypertrofie pravé komory a zvyšováním její poddajnosti se také zvětšuje levopravý zkrat (Lebl et al., 2014). Okysličená krev protéká defektem z levé síně do pravé, to vede k objemovému přetížení levé a pravé síně, pravé komory a plicnice.

Navíc může být centrální defekt síňového septa nebo defekty typu sinus venosus spojeny s parciálním anomálním návratem jedné případně obou pravostranných plicních žil do pravé síně, to ještě navíc významně zvyšuje objemové přetížení. V kojeneckém věku bývají pacienti zpravidla klinicky asymptomatictí (Muntau, 2014). Avšak zvýšený plicní průtok krve bývá u kojenců příčinou opakovaných zánětů dýchacích cest a plic (Lebl et al., 2014). Symptomy – snížená fyzická výkonnost nebo supraventrikulární tachykardie (flutter síní) – se objevují typicky až ve školním věku. Diagnóza bývá nejčastěji stanovena dle poslechového nálezu (Muntau, 2014) Defekt septa síní viz příloha č. 3.

1.1.7 Defekt atrioventrikulárního septa

Porucha vývoje mezikomorového, mezisíňového septa a AV chlopní. Je obzvláště častá u pacientů s trizomií 21. Vede časně k fixované plicní hypertenzi, proto musí být v kojeneckém věku diagnostikována a léčena. Tvoří asi 6 % vrozených vývojových vad. U pacientů s trizomií 21 tvoří defekt atrioventrikulárního septa cca 40 % všech vrozených srdečních vad. Zhruba 50 % pacientů s atrioventrikulárním defektem má trizomii 21 (Muntau, 2014). Kompletní forma kombinuje významný levopravý zkrat s regurgitací společné atrioventrikulární chlopně, nadměrný plicní průtok způsobuje enormně rychlý nárůst plicní cévní rezistence a rozvoj plicní arteriální hypertenze (Stožický, Sýkora et al., 2015).

Směr i velikost zkratu se řídí stejnými pravidly jako u defektu komorového a síňového septa. K objemovému zatížení síní a komor velkým levopravým zkratem se navíc přidává objemová zátěž, která je způsobená insuficiencí atrioventrikulární chlopně (Lebl et al., 2014).

Jedná se o morfologickou anomálii síňového i komorového septa různého stupně a souběžně přítomnou malformaci atrioventrikulárních chlopní (Stožický, Sýkora et al., 2015). Všechny čtyři srdeční oddíly jsou propojeny společným kanálem, na síňové i komorové úrovni je významný levopravý zkrat. Díky časnému vzestupu tlaku v malém oběhu dochází současně ke změně směru zkratu na pravolevý a rozvoji plicní hypertenze již v prvních měsících života dítěte (Muntau, 2014). Úplná forma se projevuje již v kojeneckém věku holosystolickým šelestem s maximem parasternálně vlevo vzniká regurgitace přes malformovanou společnou atrioventrikulární chlopeň (Stožický, Sýkora et al., 2015). K fixaci plicní hypertenze může dojít již v druhé polovině prvního roku života dítěte. Již v prvních týdnech života se objevují klinické známky srdečního

selhávání s tachypnoe, dyspnoe, zatahování, potíže při pití, recidivující plicní infekty, poruchy vývoje. Často se u těchto pacientů objevuje významná hepatomegali (Muntau, 2014).

1.1.8 Fallotova tetralogie

Nejčastější cyanotická srdeční vada tvořená stenózou plicnice, vysoko posazeným defektem komorového septa, dextro-antepozicí aorty (tzv. nasedající aorta) a hypertrofií pravé komory. Tvoří asi 7 % všech vrozených srdečních vad. Chlapci bývají postiženi častěji než dívky (Muntau, 2104). Obstrukci výtokového traktu způsobuje hypertrofické infundibulum obvykle spolu s valvární stenózou chlopně plicnice. Kmen a větve plicnice obvykle bývají hypoplastické (Lebl et al., 2014). Dále je přítomen defekt komorového septa lokalizovaný těsně pod aortální chlopní s aortou nasedající nad defekt (dextropozice) a sekundární hypertrofie pravé komory. Dalšími možnými malformacemi jsou pravostranný aortální oblouk s descendentní aortou vlevo, ageneze plicnice, periferní stenózy plicnice, stejně jako anomálie odstupu a větvení koronárních arterií (Muntau, 2014).

Při významné stenóze plicnice je plicní průtok výrazně nižší, venózní krev odtéká z pravé komory přes defekt komorového septa do aorty. V důsledku sníženého prokrvení plic přitéká z plicních žil do levé síně a dále přes levou komoru do aorty jen malé množství okysličené krve. Aorta je plněna smíšenou arteriovenózní krví, při významné stenóze plicnice je podíl okysličené krve malý a tomu odpovídá nízká arteriální saturace kyslíkem (Muntau, 2014).

Pravá komora bývá tlakově přetížená, pravolevý zkrat vede k cyanóze, dochází k relativní polyglobulii s rizikem trombózy či embolie. Kompenzačně se pak vyvíjí trombocytopenie. Závažnost cyanózy závisí přímo úměrně na stupni stenózy plicnice. Je-li jen velmi malá, hovoříme o tzv. pink Fallotově tetralogii, protože cyanóza prakticky chybí. Při významné stenóze plicnice vzniká život ohrožující cyanóza 2. – 4. den po narození (Muntau, 2014). Těžká forma Fallotovy tetralogie se po uzávěru tepenné dučeje v novorozeneckém věku projevuje jako kritická vrozená srdeční vada se závažnou hypoxémií (Lebl et al., 2014).

Pacienti s Falltovou tetralogií mívají potíže při pití, což vede k neprospívání. U starších dětí se pak mohou objevovat typické hypoxické záchvaty, které jsou podmíněny nárůstem infundibulární stenózy. Klinicky se objevuje neklid, dušnost, zhoršení cyanózy

až bezvědomí. Každý hypoxický záchvat může skončit smrtí. Posazení do dřepu zvyšuje odpor v systémovém oběhu, tím se zlepšuje prokrvení plic. Nehty mají tvar hodinových skel a konce prstů mají paličkovitý tvar, to může být nejčastěji viděno u pacientů starších dvou let. Také je patrná zvýšená žilní náplň a zvýraznění spojivkových cév (Muntau, 2014) Fallotova tetralogie viz příloha č. 2.

1.1.9 Ošetřovatelská péče o novorozence s kritickou srdeční vadou

Při podezření na vrozenou srdeční vadu je nutné novorozence stabilizovat, snažit se o stanovení přibližné diagnózy a kontaktovat oddělení intenzivní péče nejbližšího dětského kardiocentra, se kterým se domluví optimálním transport, nutná vyšetření a druh iniciální léčby před transportem. (Fendrychová, Borek et al., 2012) Novorozenci, který se projevuje cyanózou, srdečním selháním nebo je v šoku, musíme zajistit komplexní neodkladnou péči a otevřít ductus arteriosus pomocí infuze s prostaglandinem E1. Dále musí být zajištěny dýchací cesty tak, aby byla zabezpečená adekvátní ventilace (inhalace kyslíku, intubace, umělá plicní ventilace). Novorozence, u kterých máme podezření na vrozenou srdeční vadu, paušálně neventilujeme 100% frakcí O₂, frakci spíše přizpůsobujeme tomu, abychom dosáhli arteriální saturaci O₂ okolo 80 %. To se především týká těch dětí, u kterých je podezření, že by se mohlo jednat o syndrom jedné komory, např. hypoplastický levokomorový syndrom. Důležité je zajistit spolehlivý cévní přístup (jestliže je přístupná pupečnicková žíla, měla by být vždy zakanylována). Při kanylaci pupečnicku se obvykle začíná kanylací pupeční artérie, arteriální přístup ulehčuje invazivní monitoraci krevního tlaku, acidobazické rovnováhy i oxygenace novorozence (Hladík, 2008).

Srdeční výdej a perfúzi tkání se snažíme zlepšit objemovou resuscitací, inotropní podporou (dopamin, dobutamin) a korekcí metabolické acidózy. Sestrou jsou kontrolovány hodnoty glykémie a pokud možno co nejdříve se zahajuje podávání 10% glukózy dle ordinace lékaře. Dítě se sestra udržuje v teple, ve stabilním prostředí (inkubátor, vyhřívané lůžko). Po ukončení resuscitace a stabilizace se musí zajistit transport dítěte do dětského kardiocentra. Podmínkou úspěšného transportu dítěte je bezproblémové převzetí péče o novorozence transportním týmem. Nezbytné je přesné, detailní a úplné předání informací o novorozenci mezi jednotlivými týmy. Optimální je, když lékař a ošetřující personál z oddělení, kam bude novorozenec přeložený, dostane všechny informace co nejdříve, nejlépe elektronicky (Hladík, 2008).

U všech intubovaných a ventilovaných dětí má být provedena dekomprese žaludku zavedením nasogastrické sondy a před transportem by neměli dostávat enterální výživu. (Hladík, 2008). Před transportem by měla být vyšetřena acidobazická rovnováha z arteriální krve (Astrup). Hypotenze je u novorozců při rozvinutém šoku pozdním nálezem, citlivějšími příznaky hrozící dekompenzace jsou: perzistující tachykardie, nedostatečné prokrvení periferie a metabolická acidóza. (Fendrychová, Borek et al., 2012) Před transportem je nutná prevence šoku ve fázi stabilizace novorozence. Těsně před transportem dítěte se znovu hodnotí jeho hemodynamický stav: kapilární návrat, srdeční frekvence, krevní tlak (důležité je měřit tlak na všech čtyřech končetinách a zapsání údajů pro transportní tým). Všechny uvedené údaje je nutné oznámit oddělení, kam bude dítě přeloženo (Hladík, 2008).

1.2 Zánětlivá onemocnění srdce

Mezi zánětlivá onemocnění srdce jsou řazeny myokarditida – zánět a poškození myokardu nezpůsobené ischemií, nejčastěji infekci způsobují viry, infekční endokarditida – nejčastěji infekce vnitřního povrchu srdce, nejčastěji jsou postiženy chlopně, perikarditida – zánět osrdečníku probíhá akutně s tvorbou výpotku a srdeční tamponádou, nebo chronicky jako fibróza perikardu s možnou konstrikcí srdce (Muntau, 2014).

1.2.1 Revmatická horečka

Revmatická horečka je klasickým příkladem onemocnění, při němž vzniká získaná srdeční vada (Hladík, 2008). Jedná se o autoimunitní proces, vznikající u disponovaných jedinců v souvislosti s akutní infekcí *Streptococcus pyogenes* (Stožický, Sýkora et al., 2015). Toto multisystémové onemocnění se v akutní fázi cca v 50 % případů projeví klinickými známkami karditidy (Hladík, 2008). Nejčastěji se toto onemocnění vyskytuje u dětí ve věku 6 až 15 let. Je to zapříčiněno imunologickými reakcemi, opožděným následkem streptokokové infekce hltanu. Další příčinou může být revmatická horečka vyskytující se v rodině a nízký socioekonomický status mohou být další příčinou tohoto onemocnění (Marcdante, Kliegman, 2015). Časnou známkou srdečního postižení je jako projev myokarditidy tachikardie, občas spojená s přechodnými arytmiemi. Typickými známkami revmatické karditidy je patologický šelest, progresivní kardiomegalie na RTG a známky srdečního selhání. Nejtypičtější součástí revmatické karditidy je endokarditida mitrální a aortální chlopně. Akutní revmatismus je formou poststreptokokové komplikace a proto je nezbytné věnovat pozornost diagnostice i léčbě všech streptokokových infekcí v dětském věku. Z převládajících klinických příznaků nacházíme u dítěte horečku, bolesti

kloubů – migrující polyartritidu, karditidu a hematurii. Velmi důležitý význam má preventivní echokardiografické vyšetření, které jako jediné může odhalit mitrální regurgitaci při revmatickém postižení chlopni i bez typického poslechového nálezu (Hladík, 2008).

Revmatická horečka nepostihuje pouze srdce, ale také klouby, mozek, kůži a podkoží. Jedná se o pozdní zánětlivou reakci vnímavých osob na neadekvátně léčenou infekci horních cest dýchacích, způsobenou již zmíněným streptokokem. Nemoc nezanechává trvalé následky na akutně postižených orgánech kromě srdce (Chloupecký et al., 2006).

Závažné revmatické chlopní poškození je ve vyspělých zemích v dětském věku velmi vzácné a léčba pokročilých forem onemocnění je obvykle omezena na dospělé. Naopak v rozvojových zemích je akutní revmatická horečka poměrně častým onemocněním a má navíc závažnější průběh (Lebl et al., 2014). V zemích s vyšší životní úrovní a vyspělou veřejnou zdravotní péčí jsou streptokokové infekce adekvátně léčeny ATB. To však může vést k tomu, že klasické klinické příznaky mohou být integrovány a působit diagnostické obtíže, EKG, RTG ani ECHO nálezy nejsou specifické (Stožický, Sýkora et al., 2015).

1.2.2 Bakteriální endokarditida

Akutní nebo subakutní onemocnění, které obvykle u školních dětí navazuje na bakteriální infekci, vzniká v rámci bakteriální sepsy nebo po chirurgických zákrocích v bakteriálně infikovaném terénu (Muntau, 2014). Infekční agens postihuje endokard, srdeční chlopně a přilehlé struktury. Infekční endokarditida v současné době postihuje v dětském věku převážně pacienty s vrozenou srdeční vadou a jen vzácně revmatické srdeční vady (Chloupecký et al., 2006). Bývá spojována se závažnou prognózou. Původcem je v 50 – 70 % případů subakutní endokarditida způsobená viridujícím streptokokem nebo enterokoky. Nejčastějším vyvolavatelem akutní endokarditidy je *Staphylococcus aureus*. Mezi rizikové faktory patří vrozená srdeční vada, až z 90 % je predisponujícím faktorem. Proto je ATB profilaxe infekční endokarditidy perioperačně a při bakteriálních infekcích velmi důležitá u pacientů s vrozenými srdečními vadami (Muntau, 2014).

U mnoha vrozených kardiovaskulárních vad existuje turbulentní proudění krve, to vzniká vždy, je-li v této oblasti defektu tlakový gradient. V tomto místě dochází k poškození endokardu a vytváří se trombotické nálety, na těch se mohou uchytit grampozitivní bakterie. V 80 – 90 % případů bývá postiženo levé srdce (mitrální chlopeň, aortální chlopeň, mitrální a aortální chlopeň), (Muntau, 2014).

Podezření na bakteriální endokarditidu máme vždy při neobjasněných, déletrvajících horečkách u nemocného se strukturálním srdečním onemocněním. V anamnéze bývá často uváděna únavnost, malátnost, nechutenství, úbytek hmotnosti a někdy epistaxe a bolesti hlavy. Mezi pozdní klinické příznaky se řadí výsevy petechií na kůži, spojivkách a sliznicích dutiny ústní, třískovité hemoragie pod nehty a hemoragické léze na sítnici (Lebl et al., 2014). Dále se může vyskytovat hematurie či anémie, mohou se vyskytnout artritidy nebo náhlé cévní příhody mozkové (Stožický, Sýkora et al., 2015).

1.2.3 Myokarditida

Zánětlivé onemocnění myokardu, jenž bývá často spojeno s virovým infektem. Myokarditida je ve všech věkových skupinách vzácná. V 95 % je způsobena viry (influenza, coxsackie, echoviry). Velmi vzácně vzniká v důsledku bakteriální, mykotické nebo parazitární infekce. Toxická myokarditida se vyskytuje u difterie. Toto onemocnění má familiární predispozici (Muntau, 2014). Chloupecký et al. (2006) uvádějí, že při tomto onemocnění dochází k zánětlivému infiltrátu srdečního svalu s nekrózou nebo degenerací přilehlých myocytů. Klinicky tvoří velmi variabilní skupinu, od nejzávažnějších forem projevujících se těžkým srdečním selháním případně náhlým úmrtím, až po lehký nebo asymptomatický průběh onemocnění.

Mezi příznaky myokarditidy patří: při probíhajícím virovém onemocnění u dítěte opět stoupne teplota, je unavené až schvácené, může se objevit tachykardie, nepravidelný puls pro poruchy rytmu (zánětlivá infiltrace je také ve vodivém systému), zvětšení jater, slyšitelné chrůpky na plicích, otoky, dušnost – všechny tyto příznaky svědčí o prohlubující se srdeční slabosti (Slaný, 2008a).

Po předcházejícím virovém infektu přetrvává pocit nemoci se slabostí, tachykardií, dyspnoe a bledostí. Symptomy se objevují při minimální tělesné zátěži. Mezi známky kardiálního postižení patří hepatomegalie, zvýšená náplň krčních žil, oslabené srdeční ozvy. U dětí jsou často náhodně zjištěny extrasystoli (Muntau, 2014). Onemocnění může mít velmi rozdílný průběh, od nenápadných projevů tachykardie při horečnatém onemocnění až po těžký fulminantní průběh se zhroucením cirkulace a šokem. U dětí a mladistvých s fulminantním průběhem často zjišťujeme, že dítě prodělalo při začínající infekci fyzickou nebo psychickou zátěž jako např. sportovní utkání, prochladnutí, nebo nadměrnou fyzickou práci (Chloupecký et al., 2006).

1.2.4 Perikarditida

Zánětlivé onemocnění perikardu s tvorbou fibrinu nebo s tvorbou výpotku a s nebezpečím tamponády nebo přechodu do konstriktivní perikarditidy (Muntau, 2014). V dětském věku je nejčastější akutní virová, vzácněji purulentní perikarditida. Perikarditida může provázet celková onemocnění jako jsou revmatická horečka, autoimunní nemoci, malignity, renální selhání, tuberkulózu nebo mykotická onemocnění. Vzniknout může také následkem traumatu nebo oběhového selhání (Chloupecký, 2006). Může vzniknout hematogenně (v rámci virového onemocnění nebo při sepsi). Postperikardiotomický syndrom: tvorba perikardiálního výpotku s mírně zvýšenými zánětlivými parametry po srdeční operaci. Typickými původci jsou stafylokoky, meningokoky, *Haemophilus influenzae* a mykobakteria (Muntau, 2014).

První projevy onemocnění jsou únava a teplota s bleděšedým koloritem kůže. Často jsou přítomny bolesti na hrudi, později se objevuje cyanóza, tachypnoe, dyspnoe a tachykardie (Muntau, 2014). Začátek onemocnění bývá náhlý s vysokou teplotou. Kašel a bolesti při dýchání ukazují na současné poškození pohrudnice (Chloupecký et al., 2006). Známkami srdeční insuficience jsou hepatomegalie, ascites, zvýšená náplň krčních žil, periferní otoky. Ze začátku se onemocnění projevuje suchou perikarditidou, při následném objevení se tvoří výpotek (Muntau, 2014). Při tvorbě výpotku dochází k úlevě od bolesti a vymizí třetí šelest. Dále přetrvává tlak na hrudi a případně také dušnost. Rychlá tvorba perikardiální tekutiny může vést až k srdeční tamponádě s typickou triádou symptomů, tu tvoří systémová hypotenze, tachykardie a žilní městnání. Chronická perikarditida bývá u dětí vzácná (Stožický, Sýkora et al., 2015).

1.2.5 Kawasakoho choroba

Kawasakiho choroba je onemocnění malých dětí, 80 % je mladší než 4 roky, nejčastější výskyt je v rozmezí 6 měsíců až 8 let. Byl popsán případ i u dvaceti denního novorozence. Onemocnění se vyskytuje sporadicky i v epidemiích (Urbanová, Šamánek, 2013). Příčina nemoci je stále neznámá, nejpravděpodobnější je příčina infekční a imunopatologická. Protože příčina tohoto onemocnění není stále zcela známá, diagnostika je založena na hlavních klinických kritériích: vysoká teplota trvající 5 a více dnů, oboustranná konjunktivitida, změny na rtech a v dutině ústní (červené rty, malinový jazyk), polymorfní ekzantém (predilekčně na trupu, makulopapulózní, skarlatiformní nebo erythema multiforme), změny na končetinách (počáteční fáze – erytém nebo indurativní edém dlaní a plosek nohou, rekonvalescence – deskvamace počínající od

konečků prstů), krční lymfadenopatie. Diagnóza onemocnění je stanovena při splnění 5 kritérií, nebo při splnění 4 kritérií a přítomnosti aneuryzmat nebo dilatace koronárních arterií (Chloupecký et al., 2006).

U neléčených pacientů dochází ve 25 % ke kardiálnímu postižení, zejména ke koronární arteritidě s aneuryzmatickým rozšířením odstupu koronárních arterií. Při trombóze aneuryzmatu se vyvíjí infarkt myokardu, k nejčastějším příznakům se řadí šok, neklid, zvracení, bolesti břicha (Lebl et al., 2014).

1.2.6 Ošetrovatelská péče o dítě se zánětlivým onemocněním srdce

Sestrou je zajišťován úplný klid na lůžku a pomoc dítěti zaujmout vhodnou úlevovou polohu. Dítě je chráněno před jakoukoliv tělesnou a duševní námahou, dbá se o zvýšenou bezpečnost a ochranu dítě před případnými úrazy (Boledovičová et al., 2010). Starší děti je nutné poučit o dodržování přísného klidu na lůžku i při ustupujících subjektivních obtížích. Sestra dítěti pomáhá při uspokojování jednotlivých potřeb, jako jsou výživa, vyprazdňování, hygienická péče apod. Důležité je sledovat stav kůže, případně otoky. V případě potřeby sestra aplikuje dítěti kyslík a léky dle ordinace lékaře (Zanovitová, Ovšonková, 2011). Pravidelně jsou kontrolovány VF a zaznamenávány změny tělesné teploty, srdeční a dechové frekvence, sledována je také barva kůže. Dále jsou sestrou kontrolovány bilance tekutin, které jsou také pečlivě zaznamenávány do dokumentace (Boledovičová et al., 2010).

Dále sestra plní ordinace lékaře, podává léky, sleduje jejich účinky, všímá si vedlejších účinků léků. Zabezpečuje odběry krve na jednotlivá vyšetření. Pravidelně točí EKG záznam. Sestra také pomáhá dítěti při výkonu určitých pohybů, aby pomáhala bránit vzniku bolesti. Sleduje bolestivé projevy dítěte a dle ordinací lékaře podává analgetika, sleduje jejich účinek (Boledovičová et al., 2010).

1.3 Kardiomyopatie

Vzácná onemocnění srdečního svalu, která jsou spojena s kardiální dysfunkcí (Velemínský et al., 2009). Nejsou způsobena ani vrozenou srdeční vadou, onemocněním chlopní, koronárních tepen nebo zánětem. Kardiomyopatie jsou rozdělovány na hypertrofickou kardiomyopatii, dilatační kardiomyopatii, restriktivní kardiomyopatii, arytmogenní kardiomyopatie pravé komory a další specifické kardiomyopatie (např. ischemická, chlopní, hypertenzní a další), (Muntau, 2014). Podle WHO je primární kardiomyopatie definována jako izolované postižení myokardu, jehož příčina je neznámá

– jedná se tedy o poškození myokardu neznámou noxou. Při specifickém onemocnění myokardu – sekundární kardiomyopatii – má poškození myokardu známý původ, je spojený s kardiovaskulárním nebo systémovým onemocněním (zánětlivé, metabolické, toxické, infiltrativní, popřípadě jiné), (Novák et al., 2008). Pro kardiomyopatie je společný obraz srdečního selhávání či selhání, a to ať akutní nebo chronické. Od toho se odvíjí klinická symptomatologie u konkrétního dítěte. Také při cystické fibróze (mukoviscidóze) se může vyvinout obraz kardiomyopatie (Slaný, 2008b).

Šamánek (© 2015 – 2017) uvádí, že kardiomyopatie je dědičné onemocnění, postihující především chlapce. Na dítěti často nejsou vidět žádné příznaky, pouze některé děti mohou být dušné nebo unavené, případně si mohou stěžovat na bolest na hrudi. Největším rizikem je náhlé úmrtí obvykle spojené s větší fyzickou zátěží. U pacientů s vysokým rizikem je možné zvážit implantaci defibrilátoru, jenž dokáže náhlé smrti zabránit

1.3.1 Hypertrofická kardiomyopatie

Hypertrofická kardiomyopatie – geneticky podmíněné onemocnění s různou morfoloickou a klinickou expresí, je dáno hypertrofií myokardu spojenou případně s obstrukcí výtokového traktu levé komory bez vyvolávající příčiny (hypertenze, onemocnění chlopní, vrozená srdeční vada), (Muntau, 2014). Nejčastěji se projevuje u starších dětí, adolescentů a u dospělých, avšak může se vyskytnout i u novorozenců (Hay et al., 2012). Hypertrofická kardiomyopatie je nejčastější příčinou náhlé smrti z kardiovaskulární příčiny u mladých lidí. Je to geneticky podmíněné onemocnění (Lebl et al., 2014). V 55 % případů se vyskytuje hypertrofická kardiomyopatie familiárně, ve 45 % případů sporadicky. Jako příčina hypertrofické kardiomyopatie byly doposud identifikovány četné mutace různých genů, sekundárně se může rozvinout u diabetické fetopatie nebo při terapii kortikosteroidy. Charakteristické je ztluštění septa zmenšující objem komory (Muntau, 2014). Subaortickou obstrukci způsobuje hypertrofie komorového septa a anteriorní posun papilárních svalů a cípů mitrální chlopně, při zúžení výtokového traktu levé komory v časně fázi systoly dochází vlivem Venturiho efektu k nasávání mitrální chlopně, poruše koaptace cípů a následně k mitrální insuficienci (Lebl et al., 2014). Diagnostika je založena na klinickém nález, EKG a echokardiografii. Nedílnou součástí diagnostiky těchto pacientů je 24hodinové holterovské monitorování a zátěžové vyšetření (Bláhová, Fencel et al., 2014).

Nejčastějšími subjektivními potížemi jsou únava a dušnost, jejichž příčinou je zvýšený end-diastolický tlak v levé komoře a následně v levé síni a v plicních žilách. Synkopy mohou způsobit poruchy srdečního rytmu nebo nedostatečné zvýšení srdečního výdeje po námaze. Synkopy zhoršují prognózu onemocnění; prekardiální bolest nebo angína pectoris jsou udávány méně často (Chloupecký et al., 2006). U dětí se v časných stádiích málokdy vyskytují klinické symptomy, proto může dojít bez předchozího varování k náhlé srdeční smrti. Příčinou jsou supraventrikulární tachykardie, poruchy převodu, anebo ischemie myokardu (Muntau, 2014). Údaj o synkopách nebo náhlém úmrtí u příbuzných má pro pacienty velmi závažný prognostický význam (Chloupecký et al., 2006).

1.3.2 Dilatační kardiomyopatie

Dilatační kardiomyopatie – dilatace levé komory a případně dalších oddílů s mírnou hypertrofií stěn a výraznou poruchou systolické funkce. Onemocnění je vzácné avšak je nejčastějším důvodem transplantace srdce v dětském věku (Muntau, 2014). Dilatační kardiomyopatie je nejčastější kardiomyopatií v dětském věku, incidence je 4 – 8 případů na 100 000 lidí ve Spojených státech (Hay et al., 2012). Nejčastější příčinou je proběhlá myokarditida, ve 30 % případů se jedná o familiární kardiomyopatie. K dilatační kardiomyopatii může vést také léčba doxorubicinem u onkologických pacientů (Muntau, 2014). Příznaky onemocnění se mohou vyvíjet pozvolna nebo náhle. U malých dětí bývá nápadná tachypnoe s tachykardií, zhoršující se při krmení, to vede k odmítání stravy. Starší děti udávají sníženou toleranci fyzické aktivity, dušnost, únavnost a palpitace. Významným příznakem je synkopa nebo presynkopa, avšak někdy může být i závažná forma dilatační kardiomyopatie klinicky zcela němá (Lebl et al., 2014). Při fyzikálním vyšetření je pozorována tachypnoe, děti mohou být bledé, cyanóza bývá méně obvyklá a souvisí již s obrazem těžkého srdečního selhání. Končetiny bývají chladné, pulz na periferii je hůře hmatný nebo alterující. Krevní tlak je obvykle normální nebo jen lehce snížený, na srdci je častý cval (Chloupecký et al., 2006).

Výrazná systolická dysfunkce vede k nízkému srdečnímu výdeji – typickým následkem bývá edém plic a snížená perfuze ledvin. Kardiomegalie bývá často diagnostikována v prvních dvou letech života v rámci horečnatého infektu. Známkami srdeční nedostatečnosti jsou únavnost, problémy při krmení, neprospívání, tachypnoe, dyspnoe, úporný kašel a tvorba otoků (Muntau, 2014). Celková prognóza onemocnění není příznivá (Lebl et al., 2014).

1.3.3 Ošetřovatelská péče o dítě s kardiomyopatií

U hypertrofické i u dilatační kardiomyopatie je důležité omezení fyzické aktivity. Při hospitalizaci přebírá veškerou péči o dítě sestra, aby byl zajištěn úplný klid na lůžku. Dále jsou sledovány VF včetně EKG křivky, zajišťuje se farmakoterapie a případně kontrolní odběry krve dle ordinace lékaře (Chloupecký et al., 2006).

Hypertrofická kardiomyopati – cílem léčby je odstranění symptomů, prevence náhlé smrti a zpomalení progresu onemocnění. Dále je nutné v životospřávě vyloučit větší fyzickou zátěž. Důležitá je farmakologická terapie. Příznaky onemocnění zmírňují β -blokátory, dalším lékem jsou např. blokátory kalciového kanálu, ty jsou ale kontraindikovány u malých dětí a u pacientů s AV bloádou, jestliže nejsou zajištěni kardiostimulátorem. Další možností terapie jsou elektrofyziologické intervence, chirurgická terapie, nebo alkoholová septální ablace (Lebl et al., 2014).

Dilatační kardiomyopati – základním režimovým opatřením je omezení fyzické námahy a aktivního sportu. Symptomatická léčba spočívá v léčbě srdečního selhání, dysrytmií a v prevenci tromboembolických komplikací. Někdy je nutná také trvalá kardiostimulace a resynchronizační léčba a to v případě elektromechanické dyssynchronie levé komory. U pacientů s prodlouženým síňokomorovým vedením zkrácení AV intervalu může zmenšit presystolickou regurgitaci mitrální chlopně. U pacientů s progresí srdečního selhání je jedinou možností transplantace srdce (Chloupecký et al., 2006).

1.4 Poruchy srdečního rytmu (arytmie)

Poruchy srdečního rytmu na pediatrických JIP nejsou vzácností. Mohou být hemodynamicky dobře tolerovány, ale mohou být také příčinou závažných stavů. Úkolem pediatra na dětské JIP je včasná diagnostika a zahájení léčby u častých a život ohrožujících poruch srdečního rytmu (Vobruba et al., 2013). Arytmie mohou být vrozené, funkční nebo získané (Marino, Fine, 2013).

Vznik arytmii u dětí je častější na podkladě hypoxie a acidózy, než jak je tomu u dospělých, na podkladě kardiálních. Proto je nutné vždy diagnostikovat příčinu a poté správně terapeuticky zasáhnout (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Mechanismem vzniku dysrytmie bývá porucha tvorby nebo vedení vzruchu. Je-li příčinou dysrytmie organické postižení srdce, je jeho přesné určení nezbytné pro volbu účinné léčby. Jestliže u dětí není přítomné strukturální postižení srdce, jsou dysrytmie vyvolány též

extrakardiálními vlivy. Příkladem může být iontová dysbalance (draslík, vápník), endokrinopatie (štítná žláza, nadledviny apod.), oběhová objemová zátěž, insolace, hypoxie, léky (např. digoxin, katecholaminy, tricyklická antidepresiva) nebo úraz hrudníku (komoce a kontuze srdce), (Stožický, Sýkora et al., 2015). Řada arytmií je idiopatická, případně způsobená buňkami převodního systému přežívajícími v atypických místech z doby fetálního vývoje srdce (Janoušek et al., 2014). Děti s arytmií vyžadují důkladnou kardiovaskulární péči, protože jsou ohroženi vývojem kardiogenního šoku. U ustálených nebo kompenzovaných dětí s arytmií je důležité získat podrobnou anamnézu o toleranci aktivity. U starších dětí se může objevit nevysvětlitelná epizoda motání hlavy, palpitací nebo synkopy spojené s nepravidelným pulzem (James et al., 2013).

Bradykardie – zpomalení srdeční frekvence – novorozenci, kojenci pod 100/min, větší děti pod 80/min. Možnými příčinami jsou hypoxie, acidóza, hypotermie, hypotenze nebo vagální dráždění. Obvykle se jedná o sinusovou bradykardii. (Fendrychová, Klimovič et al., 2005) Dalšími možnými příčinami jsou vegetativní dysregulace, myokarditida, kongenitální blok převodního systému, hypotyreóza, intoxikace digoxinem, případně poranění převodního systému po kardiochirurgickém výkonu. (Stožický, Sýkora et al., 2015)

A-V blokáda I. – III. stupně – příčinou bývá myokarditis, vrozené vývojové srdeční vady, předávkování Digoxinu, event. antiarytmik, kardiomyopatie, autoimunní onemocnění matky a další (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). O I. stupni mluvíme při prodloužení PR intervalu nad horní hranici normy pro daný věk a srdeční frekvenci (Lebl et al., 2014). A-V blokáda II. stupně je definována jako intermitentní výpadek převodu ze síní na komory, blíže je charakterizován poměrem počtu P vln a QRS komplexů (Chloupecký et al., 2006). Příčinou I. a II. stupně A-V blokády bývá vegetativní dysregulace; vyskytuje se převážně ve spánku a nebývá symptomatická. Avšak příčinou může být také myokarditida nebo intoxikace. U asymptomatických blokád s normálním srdečním nálezem není nutná léčebná terapie (Stožický, Sýkora et al., 2015). A-V blokáda se vyznačuje úplnou disociací vln P a QRS komplexů. Nejsou patrné žádné známky převodu vzruchu ze síní na komory a frekvence P vln je většinou vyšší než frekvence QRS komplexů (Chloupecký et al., 2006). Blokáda III. stupně bývá součástí kongenitální korigované transpozice velkých tepen. Příčinou získané blokády III. stupně může být nádor (mezoteliom v oblasti atrioventrikulárního uzlu), zánět (myokarditida, lymfská borelióza) nebo trauma (chirurgický zákrok), (Stožický, Sýkora et al., 2015).

Tachydysrytmie – zrychlení srdeční frekvence u novorozenců a kojenců nad 200/min, u starších dětí od 5 let nad 180/min. Etiologicky se na ní podílí pláč, horečka, bolest, dráždění sympatiku, srdeční insuficience různé příčiny, nedostatečný objem krve např. z dehydratace nebo při hemoragickém šoku (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Sinusová tachykardie – nejčastější příčinou je horečka, emoční labilita, kompenzace šokových stavů nebo bolest (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Na EKG je pravidelná akcelerovaná frekvencí síní a normální morfologie vlny P s pravidelným převodem na komory. Často bývá sekundární (hypertyreóza, anémie). Klinicky bývá obvykle asymptomatická nebo s málo vyjádřenou symptomatologií (Stožický, Sýkora et al., 2015).

Fibrilace síní – nepravidelná elektrická aktivita síní s omezeným převodem na komory. Primární fibrilace bývá u dětí vzácná, většinou bývá spojená se závažnou srdeční vadou (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Fibrilace síní je nepravidelně nepravidelný rytmus srdce (Shah, 2013). Na EKG křivce jsou typické drobné fibrilační vlnky s nepravidelným převodem na komory. Chronická fibrilace síní se vyskytuje u pacientů se závažnou srdeční vadou nebo při kardiomyopatiích je spojená s rizikem tromboembolických příhod (Lebl et al., 2014).

Flutter síní – závažná porucha síňové depolarizace – rychlé pravidelné síňové vlny 300/min se síňokomorovým převodem 2:1 nebo 3:1. Nejčastější příčinou u dětí je srdeční vada (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Typický flutter síní se u dětí se zdravým srdcem vyskytuje nejčastěji ve fetálním a novorozeneckém období, v pozdějším věku je vzácný (Chloupecký et al., 2006). Sekundární forma vzniká u starších dětí v důsledku organického postižení srdce (dilatace síní z regurgitace chlopní, operační jizva, dilatační kardiomyopatie). Na EKG jsou ve svodech II, III, aVF patrné typické negativní pilovité vlny s frekvencí síní 250 – 350/min (Stožický, Sýkora et al., 2015).

Komorová tachykardie – je definována jako tři a více po sobě jdoucích komorových extrasystol o frekvenci vyšší než 120/min, ataky o nižší frekvenci jsou označovány jako akcelerovaný komorový rytmus (Lebl et al., 2014). Primární je u dětí vzácná, provází většinou poslední stádium srdečního selhání, dále u neléčených myokarditid a srdečních vad (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Jedná se většinou o tachikardii, kterou indukuje komorová extrasystola. Na EKG jsou přítomné široké QRS komplexy. Klinicky

se rychlé komorové tachykardie projeví synkopou, setrvalé formy přecházejí do fibrilace komor s bezprostředním ohrožením života. U dětí s normálním strukturálním nálezem na srdci bývají pomalejší formy tachykardie obvykle dobře tolerovány (Stožický, Sýkora et al., 2015). Zhruba u 50 % dětí se první epizoda projeví v prvním roce života, další epizoda se objevuje mezi šestým a devátým rokem života a třetí epizoda se obvykle projeví v adolescenci. Stav se obvykle projevuje jako akutní epizoda s náhlým nástupem a ukončením, proto ji může být obtížné zaznamenat na EKG (Paul et al., 2012).

Fibrilace komor – velice závažná komplikace obvykle před vlastní zástavou srdce – etiologicky se jedná o srdeční vady a některé intoxikace (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Jsou to nekoordinované komorové kontrakce bez srdečního výdeje (Shah, 2013). Na EKG nálezu je chaotická, undulující křivka bez možnosti určení zdroje nebo typu rytmu. Klinicky se projeví poruchou vědomí (synkopou), lapavými dechy až apnoe a nehmátným pulzem. Nutné je zahájení okamžité kardiopulmonální resuscitace s defibrilací elektrickým výbojem (Stožický, Sýkora et al., 2015).

1.4.1 Léčba arytmií a ošetrovatelská péče

Vagové manévry bývají léčbou první volby u paroxysmálních recipročních supraventrikulárních tachykardií. Aktivace vagu způsobí zpomalení vedení a prodloužení refrakterní periody v AV uzlu (Lebl et al., 2014). V příznivém případě je přerušena tachykardie blokadou síňokomorového vedení (Chloupecký et al., 2006). Nejúčinnější vagový manévr u dětí je tzv. diving reflex – ten je prováděn ponořením obličeje na několik vteřin do ledové vody nebo obložením převážné části obličeje obkladem s ledovou tříští (Janoušek et al., 2014).

Antiarytmika jsou léky působící na iontové kanály, receptory a na pumpy membrán srdečních buněk. Všechna antiarytmika mají více či méně vyjádřený negativní inotropní účinek, ten je obvykle patrný pouze u selhávajícího srdce. Antiarytmika na bázi lokálních anestetik mají často vedlejší účinky na nervový systém, např. závratě, nespavost, živé sny, poruchy zraku, chutě, třes apod. sestra sleduje všechny možné nežádoucí účinky léků (Chloupecký et al., 2006).

Kardioverze výbojem, defibrilace je aplikace vysokonapětového stejnosměrného výboje pomocí elektrod přiložených na hrudník přeruší tachyarytmie vznikající v síních nebo komorách (Chloupecký et al., 2006). U pacientů s definovatelným QRS komplexem se přednostně používá synchronizovaná kardioverze, jestliže nehrozí nebezpečí z prodlení,

provádí se kardioverze v krátkodobé analgosedaci. Nesynchronizovaná kardioverze lze využít u fibrilace komor (Lebl et al., 2014).

Kardiostimulace se rozlišuje na dočasnou, antitachikardickou a trvalou. Dočasná kardiostimulace se využívá při léčbě život ohrožujících bradyarytmií (Chloupecký et al., 2006). Antitachikardická stimulace umožňuje přerušit síňovou nebo komorovou reentry tachikardii pomocí tzv. overdrivu – přestimulování vyšší frekvencí, nebo sérií programovatelných extrastimulů. Trvalá kardiostimulace je určená k chronické léčbě závažných bradyarytmií (Lebl et al., 2014).

Implantabilní kardioverter-defibrilátor je indikován v případě život ohrožujících komorových tachyarytmií, které jsou refrakterní na medikamentózní léčbu a u kterých nepřichází v úvahu katetrizační nebo chirurgická ablace (Chloupecký et al., 2006). Přístroj je schopný automaticky rozpoznat komorovou tachikardii nebo fibrilaci a aplikovat antitachikardickou stimulaci nebo defibrilační výboj (Lebl et al., 2014).

Katetrizační ablace je v podstatě vytvoření koagulační nekrózy v místě arytmogenního substrátu (Lebl et al., 2014). Je to metoda první volby při léčbě řady poruch srdečního rytmu. Nekrózy se dosahuje zahřátím distálního pólu ablačního katétru vysokofrekvenčním proudem a kombinovaným působením tepla a radiofrekvenční energie na tkáň. Vzniklá nekróza má homogenní charakter a není sama o sobě arytmogenní (Chloupecký et al., 2006). Indikací katetrizační ablace v dětském věku je např. recidivující supraventrikulární tachikardie, typický a atypický flutter síní a postincizionální síňové reentry tachikardie, monofonní setrvalé komorové tachikardie nejrůznější etiologie (Lebl et al., 2014).

Chirurgická terapie arytmií – v současné době se využívá kryochirurgická destrukce komorového resp. síňového arytmogenního substrátu (Lebl et al., 2014). Je využívána např. při reoperacích pacientů s Fallotovou tetralogií (Chloupecký et al., 2006).

1.5 Hypertenze

V případě arteriální hypertenze je důležité si v první řadě uvědomit, že arteriální hypertenze není jen onemocnění dospělého věku, ale že se vyskytuje, i když v menší míře, také u dětí (Slaný, 2008b).

Abychom mohli identifikovat arteriální hypertenzi u dětí a adolescentů, potřebujeme nejprve definovat normální TK. Z epidemiologických studií je známo, že TK v dětském věku stoupá s věkem a výškou jedince. Dále byly také rozdíly v distribuci hodnot TK mezi pohlavím ženským a mužským. Normy TK pro dětský věk proto musí být vztaženy k těmto proměnným. TK se také zvyšuje se stoupající hmotností dětí, tento vztah je považován za kauzální a zvyšující kardiovaskulární riziko. Proto tělesná hmotnost v současných normách TK pro dětský věk není zohledněna (Rucki, Stožický, 2003). Dále je nutné měřit TK dítěti správně – šíře manžety má pokrývat 2/3 horní části paže a obklopovat celý její obvod. Dále je nutné naměřené hodnoty vyhodnotit dle tabulky hodnot tlaku krve, které jsou fyziologické pro daná věková období (Slaný, 2008a), (viz příloha č. 4). Obecně tedy platí, že čím je dítě mladší, tím má také nižší TK, ale hodnoty centrálního žilního tlaku u dětí odpovídají hodnotám dospělých (Neuwirth, Eliáš, 2014).

U dětí je hypertenze definována jako zvýšení TK přesahující 95. percentil pro daný věk či tělesnou výšku a naměřené nejméně třikrát, ve třech různých dnech (hodnoty TK se liší od hodnot dospělých a závisí na věku, výšce a pohlaví dítěte), (Mihál et al., 2002).

Z etiopatogenetického hlediska lze arteriální hypertenzi dělit na: primární (esenciální) a sekundární (symptomatickou). U sekundárních hypertenzí je zvýšení tlaku důsledkem případně příznakem jiného primárního onemocnění. V dětském věku bývá sekundární hypertenze častější a etiologická variabilita závisí především na věku dítěte. Například u novorozenců převažují oběhové příčiny hypertenze včetně trombózy renálních arterií. V časném dětském věku pak převládá sekundární hypertenze a v pozdním dětském věku a u adolescentů převažuje hypertenze primární jako u dospělých (Mihál et al., 2002). Důležité je také znát rizikové faktory pro vznik hypertenze, mezi tyto faktory patří zejména stres, nevhodná výživa, vysoká hladina cholesterolu, nepoznané vrozené srdeční vady, kouření (Velemínský et al., 2009).

Mezi možné příčiny vzniku arteriální hypertenze patří také jizvení ledvin při pyelonefritidě, nebo jiném zánětu, při vezikouretrálním refluxu; glomerulonefritida, koarktace aorty; renovaskulární příčiny; polycystické onemocnění ledvin; hemolyticko – uretický syndrom; nadprodukce katecholaminů nádorem (feochromocytom, neuroblastom); esenciální hypertenze a nádory ledvin (Neuwirth, Eliáš, 2014).

Arteriální hypertenze je jedním z nejvýznamnějších rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění a progresu chronických onemocnění ledvin. Její význam spočívá v tom, že je léčitelná a že léčba zlepšuje kardiovaskulární i renální prognózu dětí s hypertenzí (Seeman, 2012).

U dětí probíhá arteriální hypertenze nejčastěji bezpříznakově, avšak u dětí s těžšími formami arteriální hypertenze můžeme pozorovat bolesti hlavy, epistaxe, únavu a zvýšené pocení. U novorozenců a kojenců se hypertenze projevuje zvýšeným neklidem, zvýšenou dráždivostí, problémy při krmení, cyanózou, syndromem respirační tísně, můžou se objevit křeče a nejzávažnějším symptomem je srdeční selhání (Slezáková et al., 2010). Dále by mělo být neurologické vyšetření akutně indikováno, jestliže je dítě v akutním stavu těžké hypertenze a v důsledku toho se zvyšuje intrakraniální tlak (James, 2013).

Velmi důležitá je včasná terapie, protože v případě chronické hypertenze se fixují změny na orgánech. To znamená, že dochází k hypertrofii levé komory, nefropatii, změnám na očním pozadí a v pozdějším věku pak dochází k selhávání takto poškozených orgánů (Velemínský et al., 2009).

1.5.1 Hypertenzní krize

Je závažnou komplikací, jež ohrožuje dítě na životě. Vyžaduje okamžité podání rychle působících antihypertenziv a monitorování VF. Je definována výškou TK a přítomností příznaků ze strany cílových orgánů (srdeční selhání, změny renálních funkcí, neurologické příznaky – těžká bolest hlavy, změny na očním pozadí, křeče). Nejzávažnějším následkem hypertenzní krize je poškození mozku v důsledku mozkové příhody a edému mozku. Cílem léčby je prevence komplikací. Snižování TK musí být pozvolné, maximální snížení výchozích hodnot TK během první hodiny o 20 % (Slezáková et al., 2010).

1.5.2 Ošetřovatelská péče u dítěte s hypertenzí

Základní intervence sestry při ošetřování dítěte s hypertenzí je kontrola TK ve stanoveném časovém intervalu a sestra tyto hodnoty zaznamenává do dokumentace. Měření by mělo vždy proběhnout třikrát, a to ve stoje, v sedě a v leže. Také by se měl kontrolovat pulz třikrát přes den a jednou v noci, během spánku. Dále by sestra měla pomoci dítěti v úpravě životosprávy – strava s omezením tuků a sacharidů, doporučuje se zvýšená konzumace ovoce a zeleniny, netučná masa (drůbeží, libové hovězí), zvýšený

příjem vlákniny a snížit denní dávku soli na 5 – 6 g NaCl/24 hodin, dále by dieta měla být bohatá na draslík, vápník, magnézium a stopové prvky (Boledovičová et al., 2010).

Důležité je, aby sestra u dítěte sledovala celkový stav – únavu, slabost, bolesti hlavy, nauzeu, rozmazané vidění, epistaxi, palpitace, pocení, zrudnutí, polyurii a polydipsii. Léky sestra podává dle ordinace lékaře, dítě upozorní na možné vedlejší účinky léku. Při hypertenzní krizi je důležitý klid na lůžku. U dětí s hypertenzí také sestra sleduje bilance tekutin. K základnímu vyšetření dále patří vyšetření krve a moči dítěte (Boledovičová et al., 2010). Dále by si sestra měla všimnout změn na kůži, např. otoků, které značí onemocnění ledvin, nebo tzv. měsíční tvář, která poukazuje na Cushingův syndrom nebo podávání steroidů (James, 2013).

1.6 Srdeční selhání

Srdeční selhání vzniká při nedostatečné funkci srdce na základě vrozených srdečních vad, dysrytmií, hypoxie, otrav, neurologických onemocnění, traumat anebo při poruše iontové nebo acidobazické rovnováhy. Může přejít až v úplnou srdeční zástavu a smrt pacienta (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Zejména novorozenci a mladší kojenci bývají náchylnější k rozvoji srdečního selhání. Kardiogenní příčinou srdečního selhání může být morfologické anebo funkční postižení srdce. Ubývá pacientů s hemodynamicky závažnými vrozenými srdečními vadami, stabilní je počet dětí se zánětlivým postižením myokardu a naopak přibývá vrozených či získaných postižení srdce (dysritmie, chirurgická jednodukomorová korekce vrozených vad). Srdeční selhání může mít také extrakardiální příčinu, mezi ty lze počítat infekce respiračního traktu s obstrukcí horních nebo dolních cest dýchacích, šokové stavy, endokrinní onemocnění, metabolické vady, závažné anémie nebo selhání ledvin (Novák et al., 2008).

Srdeční selhání je patofyziologický stav, při kterém srdce není schopno zajistit dostatečný srdeční výdej k pokrytí cirkulačních a metabolických potřeb organismu (Novák et al., 2008). Srdce není schopno dodat periferním tkáním dostatečné množství krve. Vzhledem ke snížení srdečního výdeje dochází k hromadění krve před postiženým srdečním oddílem (Klíma et al., 2016). Po vyčerpání možností adaptačních mechanismů organismu dochází ke kompletnímu zhroucení oběhu. Srdeční selhání je syndromem, jehož příčina a patofyziologie může být mnohočetná a rozdílná (Novák et al., 2008).

U novorozenců je nejčastější příčinou srdečního selhání hypoplastický komorový syndrom, kritická aortální stenóza, závažná koarktace aorty. U kojenců bývá hlavní příčinou srdečního selhání defekt komorového septa, atrio-ventrikulární septální defekt, velký arteriální duktus a anomální odstup levé koronární artérie z plicnice. Ve všech věkových kategoriích může být příčinou srdečního selhání myokarditida, dilatační kardiomyopatie, Kawasakiho choroba, metabolické nebo posthypoxické poškození myokardu, sepse nebo závažné poruchy srdečního rytmu (Kovács et al., 2010).

Levostranné srdeční selhání je charakterizováno snížením minutového objemu vypuzované krve z levé komory. Stoupá diastolický tlak v levé komoře, levé síni i plicních žilách (krev se městná před levým srdcem). Klinicky je na prvním místě hypotenze, ta vyvolává tachykardii, nápadná je bledost dítěte a tachypnoe (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Dále se srdeční selhání projevuje zvýšeným dechovým úsilím, hepatomegálií, neprospíváním a zvýšeným pocením (Lebl et al., 2012). Krev se městná v malém oběhu, hrozí kardiogenní plicní edém (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Pravostranné srdeční selhání je charakterizováno snížením plicního průtoku, zvyšuje se diastolický tlak v pravé komoře a pravé síni, CVP stoupá, objevuje se centrální cyanóza. Při déletrvajícím pravostranném selhávání se dilatují játra. Specifikou dětského věku je kombinace obou typů selhání (Lebl et al., 2012). Etiologie obou selhání je např. vrozená vývojová vada srdce, anémie, kardiomyopatie nebo plicní hypertenze. Kardiogenní šok je stav, kdy na základě insuficience srdce je přerušena dodávka kyslíku tkáním a orgánům těla. Etiologie – komplikace základního kardiologického onemocnění, traumatická, ischemická nebo rozvrat vnitřního prostředí (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Léčba pravostranného a levostranného srdečního selhání odpovídá léčbě jako u dospělých s důrazem na monitoraci kardiovaskulárního systému a podle ní vedené léčbě (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Léčbu vyžaduje celý komplex příznaků srdečního selhání. Velkou chybou je léčit jednotlivé symptomy srdečního selhání. Důležité je uvážit, co, jak a s jakou intenzitou léčit. Před zahájením léčby srdečního selhání by se měl v klidu posoudit vztah: přínos efektu/poškození pacienta (Novák et al., 2008). U dětí je potřeba velmi přesně dodržovat bilanci tekutin, dále je potřeba velmi pečlivě dávkovat katecholaminy a digoxin (vždy se přepočítává na kg event. tělesný povrch dítěte). Je důležité udržovat dostatečnou diurézu a stabilitu vnitřního prostředí. Dětský pacient má daleko větší kompenzační mechanismy, takže jakákoliv disbalance vnitřního prostředí se

může klinicky projevit až ve fatálním rozvratu vnitřního prostředí (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Podmínkou úspěšného sestavení léčebného plánu je správné stanovení příčiny vzniku a patofyziologického typu srdečního selhání (Novák et al., 2008). Farmakologická léčba může být dlouhodobá anebo slouží ke zlepšení stavu u dítěte před chirurgickým zákrokem (O'Callaghan, Stephenson, 2005).

Progrese stavu pacienta do fáze srdečního selhání je v závislosti na vyvolávající příčině otázkou několika minut až hodin od počátku onemocnění. Není-li pacient včas a adekvátně léčen, je pravidlem progrese do multiorgánového selhání a následné úmrtí pacienta (Bayer et al., 2011).

1.6.1 Kardiogenní šok

Je to stav, kdy je na základě insuficience srdce přerušena dodávky kyslíku tkáním a orgánům těla. Prvním systémem, jenž na tuto fatální nedostatečnost zareaguje je mozek. V důsledku toho dochází k poruchám vědomí od somnolence až po koma a pokud nedojde k obnovení dodávky kyslíku mozkové tkáně, tato jako první přechází z reverzibilního poškození do ireverzibilního až smrti (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Etiologie v dětském věku je velmi pestrá (Vobruba et al., 2013). Příčinou může být komplikace základního kardiologického onemocnění, trauma, ischemie nebo rozvrat vnitřního prostředí (např. hyperkalémie), (Fendrychová, Klimovič et al., 2005). Ploier (2015) mezi příčiny kardiogenního šoku řadí infarkt myokardu (u mladistvých v rámci jiných chorob), srdeční selhání, kardiomyopatie, vrozené srdeční vady, arytmie, perikardiální výpotek, rupturu aneurysmatu aorty, mechanické poškození srdeční funkce u tenzního pneumotoraxu a další.

Prvním terapeutickým krokem bývá zajištění dostatečné dodávky kyslíku do organismu a optimalizace ventilace, úprava tělesné teploty a odpovídající analgosedace. Jestliže dochází k poruchám srdečního rytmu, je zahájena antiarytmická léčba. Dále se léčba zaměřuje na úpravu preloadu, kontraktility a afterloadu. Úprava preloadu by měla vycházet ze základní příčiny onemocnění a měla by být zahájena až po EKG vyšetření. Při léčbě poruch kontraktility bývají ordinovány inotropika. Zvýšený afterload je důsledkem působení neurohumorálních kompenzačních mechanismů způsobujících zvýšenou SVR a retenci tekutin (Vobruba et al., 2013).

1.6.2 Ošetrovatelská péče u dítěte se srdečním selháním

Dítě sestra ošetřuje v poloze v sedě a neomezuje přísun tekutin, dle ordinací lékaře, omezení tekutin by znamenalo také omezení přísunu kalorií, potřeba těchto dětí může být i více než 180 ml/kg vysoce kalorické výživy. Dle ordinace lékaře podává sestra Furosemid, upozorní dítě na jeho účinky. Nutné je monitorování TK a biochemických parametrů. Kyslíková terapie může srdeční selhání zlepšit, ale také může zvětšit levo-pravý zkrat s rozsáhlým defektem septa (O'Callaghan, Stephenson, 2005).

1.7 Kardiologická vyšetření a příprava dítěte sestrou na tyto vyšetření

Plevová a Slowik (2010) udávají, že dítě by mělo být před vyšetřením či zákrokem informováno, a mělo by na něj být připraveno. Avšak někteří rodiče s touto přípravou nesouhlasí, někteří odmítnou a nechtějí, aby bylo dítěti předem cokoliv sdělováno. Dávají přednost strategii překvapení a přemožení dítěte třeba i silou.

Je-li prostředí klidné a vyrovnané, děti předškolního věku čekáním obvykle netrpí, zabaví se jako obvykle. Starší děti, které jsou již více zaměřeny do budoucna, mohou čekáním trpět. Důležitým úkolem zdravotníků je především zkrátit dobu čekání na nejmenší míru a tím také zmírnit vyčerpávající prožitky strachu a úzkosti dítěte (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Při vyšetřování dětí, zejména těch nejmenších, není bezpodmínečně nutné dodržovat postup doporučený vnitřním lékařstvím. Dáváme přednost individuálnímu přístupu v pořadí vyšetření tak, abychom dítě nevystrašili hned na začátku, zachovali si jeho důvěru a spolupráci co nejdéle. Nepříjemná vyšetření ponecháváme nakonec. Dbáme na klidnou atmosféru, konejšivý hlas, přátelský, ale rozhodný přístup bez ústupků (Klíma et al., 2016).

1.7.1 EKG vyšetření dítěte

EKG je základní vyšetřovací metodou v kardiologii, je standardně prováděno u všech pacientů při kardiologickém vyšetření. Ošetrovatelský personál by měl umět provést základní EKG vyšetření, měl by stanovit, zda je křivka fyziologická nebo patologická. Školený personál na JIP by měl zvládnout rozlišit základní arytmie, srdeční ischemii, srdeční stimulaci a na nález přiměřeně reagovat (přivolání lékaře, defibrilace), (Sovová, Sedlářová et al., 2014).

Před samotným výkonem sestra pacienta uloží do správné polohy – vleže na rovné podložce na zádech s končetinami volně podél těla, pokožku v místech přiložení elektrod navlhčí a následně upevní elektrody. V případě nadměrného ochlupení sestra vyholí místa přiložení elektrod. Po připevnění elektrod sestra pořídí EKG záznam, označí jej jménem pacienta, datem narození, datem pořízení záznamu a předá jej lékaři ke zhodnocení (Standardní ošetrovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2016a).

Mezi komplikace patří nesprávné přiložení elektrod, špatný kontakt elektrod s kůží, lokální podráždění pokožky u pacientů s citlivou kůží, neklidný pacient, svalový třes, případně porucha přístroje. (Standardní ošetrovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2016a)

1.7.2 Zátěžová vyšetření dítěte

Zátěžová vyšetření kombinují zátěž organismu s EKG vyšetřením a případně s jinou zobrazovací metodou. Zátěž může být fyzická (např. bicyklová ergometrie), léková (např. dobutamin), psychická nebo fyzikální (chlad, srdeční stimulace), (Sovová, Sedlářová et al., 2014).

Bicyklová ergometrie – Patří k základním vyšetřovacím metodám v kardiologii (Sovová, Sedlářová et al., 2014). Mezi hlavní výhody patří to, že je bezpečný, neinvazivní a má příznivý poměr přínos/náklady. Indikací k zátěžovému vyšetření jsou např. poruchy srdečního rytmu – zhodnocení vývoje rytmu v zátěži a v zotavení u pacienta s klidovou arytmií, indukce anamnesticky udávaných arytmií spojovaných se zátěží, kontrola antiarytmické léčby; stavy s podezřením na snížení koronární rezervy; diferenciální diagnostika obtíží souvisejících s tělesnou zátěží apod. Přestože zátěžový test celkově hodnotíme jako neinvazivní a bezpečný, může být také kontraindikován, a to v případě, že riziko převáží přínos testu (Janoušek et al., 2014). Pacient i rodiče musejí být před vyšetřením poučeni, popřípadě podepisují informovaný souhlas. Sestra dítě před vyšetřením připraví, poučí (dvě hodiny před testem nejíst, pít vhodné nápoje, např. slazený čaj, na vyšetření má mít vhodnou obuv a oblečení) a po dobu testu sestra dítě kontroluje spolu s lékařem (Sovová, Sedlářová et al., 2014).

1.7.3 Holterova monitorace EKG u dítěte

Umožňuje záznam a automatické vyhodnocení srdečního rytmu za delší časové období, obvykle 24 hodin. Kontrola správnosti analýzy a její případná korekce lékařem je však vždy nutná. Indikací k 24hodinovému EKG u dětí jsou: symptomy vedoucí k podezření

na arytmií, kterou nebylo možné odhalit běžným EKG záznamem; asymptomatický pacient s rizikem výskytu významných srdečních arytmií (např. pacient s kardiomyopatií); potřeba kvalifikace známé arytmie; potřeba kontroly efektu antiarytmické léčby (Janoušek et al., 2014).

Sestra připraví místo na kůži pacienta, nalepí elektrody, upevní přístroj a spustí ho pomocí počítače. Vzhledem k důležitosti zhodnocení souvislosti EKG nálezu a subjektivních potíží pacienta, řádně ho spolu s rodiči poučí o vyplňování protokolu, kde pacient uvádí typ potíží a jejich časové souvislosti. Po určené době ošetrovatelský personál přístroj odpojí a nahraje záznam do počítače. Provedený záznam je následně počítačově zpracován a následně vyhodnocen zpravidla lékařem (Sovová, Sedlářová et al., 2014).

1.7.4 Elektrofyziologické vyšetření (EFV) u dětí

EFV se provádí ve speciální laboratoři vybavené RTG přístrojem, speciálním EKG přístrojem a přístrojem pro programovou stimulaci (Sovová, Sedlářová et al., 2014). Indikací k EFV u dětí jsou: supraventrikulární tachikardie; udržující se nebo symptomatická tachykardie se širokými QRS komplexy, u nichž je přesná diagnóza nejasná a zároveň důležitá pro rozhodnutí o správné léčbě; synkopa nejasného původu při strukturálním onemocnění srdce nebo při podezření na ně; palpitace s pulzovou frekvencí vyšší než 150/min, dokumentovanou zdravotnickým personálem, u nichž opakované záznamy EKG nevedly k rozpoznání příčiny (Janoušek et al., 2014).

Sestra dítě poučí o lačnění, vyholí místo vpichu, u dětí je vyšetření obvykle prováděno v celkové anestezii, vysvětlí dítěti, jak vyšetření bude probíhat, podá premedikaci dle ordinace ARO lékaře. Dále sestra na sále připraví sterilní a nesterilní pomůcky, pacienta sleduje při výkonu. Po příjezdu dítěte na oddělení sestra sleduje dítě, kontroluje VF dle ordinace lékaře, zajistí kompresi místa vpichu a sleduje, zda místo nekrvácí, dále dítě poučí o nutnosti dodržování klidu na lůžku po určenou dobu (Sovová, Sedlářová et al., 2014).

1.7.5 Rentgen srdce a plic u dětí

V současnosti patří u dítěte se srdeční vadou RTG stále k základním vyšetřením. Avšak jeho význam je zastíněn novými vyšetřovacími metodami (Šamánek, ©2015 – 2017).

Sestra poučí pacienta, s přihlédnutím k věku a stavu vědomí, o plánovaném vyšetření. Dále sestra zhodnotí soběstačnost pacienta a zajistí pomůcky nutné k transportu. Dále zajistí doprovod dítěte na vyšetření (rodinného příslušníka, je-li přítomen a umožňuje to zdravotní stav, nebo zdravotnického pracovníka). Akutní a subakutní vyšetření domlouvá sestra telefonicky (Standardní ošetřovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2017b).

Děti od batolecího věku jsou vyšetřovány ve stoje, výjimečně vleže. Dítě musí mít svlečenou košilku a sestra na rentgenu si upraví jeho postoj. Mladší děti, zvláště pak novorozenci a kojenci se vyšetřují vleže. Při samotném snímání, vzhledem k RTG záření, by v místnosti měla být pouze vyšetřovaná osoba (Šamánek, © 2015 – 2017). Jestliže zdravotní stav nebo věk dítěte nedovoluje, aby v místnosti zůstalo samo, je tam s ním ošetřovatelský personál, jenž využije ochranných pomůcek, po celou dobu komunikuje s dítětem, uklidňuje ho a pomáhá mu udržet vyžadovanou polohu. Po vyšetření zajistí ošetřující personál transport dítěte zpět na oddělení a uloží pacienta na lůžko. (Standardní ošetřovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2017b).

1.7.6 Počítačová tomografie (CT) srdce u dětí

Při CT vyšetření jsou využívány RTG paprsky (Šamánek, ©2015 – 2017). Před vyšetřením dítěte poučíme s přihlédnutím k věku a stavu vědomí o plánovaném vyšetření. Dle ordinace lékaře podá sestra léky na uklidnění. Před vyšetřením zajistí, aby pacient odložil šperky (náušnice, řetízky, piercing, apod.) a jiné kovové předměty (dlahy, elektrody,...). U dětí z oddělení JIP a ARO musí být zajištěna venózní linka před převozem na CT. Před vyšetřením musí být dítě 6 hodin lačné, případně podle toho jak určí ošetřující lékař nebo anesteziolog. Ošetřující personál odveze dítě na vyšetření spolu s jeho dokumentací. (Standardní ošetřovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2016c)

Během výkonu pečují o dítě pracovníci CT pracoviště event. pracovníci KDAR, případně další pracovníci dle zdravotního stavu dítěte. Jestliže bylo dítě při vyšetření v CA, transport zpět na oddělení zajistí sestra spolu s ošetřujícím lékařem. Na oddělení sestra uloží pacienta na lůžko a sleduje u něj VF dle ordinace lékaře. (Standardní ošetřovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2016c)

Mezi výhody CT patří, že není nutné tak jako u srdeční katetrizace zavádět srdeční katétry až do srdce, nevýhodou však je, že není možné využít možnosti intervenční katetrizace v srdci ani na cévách (Šamánek, ©2015 – 2017).

1.7.7 Magnetická rezonance (MR) srdce u dětí

Při MR nejsou využívány RTG paprsky a proto nezatěžuje organismus škodlivým zářením. Tato metoda využívá magnetických vlastností atomových jader vodíku pro zobrazení struktur vnitřních orgánů, k tomu slouží zdroj velkého magnetického pole. Přístroj je umístěn v místnosti, která izoluje jím vytvořené magnetické pole od okolí (Šamánek, ©2015 – 2017).

MR je schopná zobrazit srdce nejen jako celek, ale dokáže zobrazit velmi detailně také jeho jednotlivé oddíly. Detaily rozlišení často přesahují zobrazovací schopnosti RTG nebo CT. MR poskytuje trojrozměrný obraz, který je možné prohlížet v různých rovinách, dále také umožňuje vyšetřit srdce v pohybu a zobrazit krevní toky (Šamánek, ©2015 – 2017).

Sestra před vyšetřením poučí dítě dle jeho věku a stavu vědomí o tomto plánovaném vyšetření. Jestliže dítě bude vyšetřováno v CA, dodržíme 6 hodin lačnění před výkonem případně podle ordinace ošetřujícího lékaře nebo anesteziologa. U dětí z JIP a ARO musí být zajištěna venózní linka před převozem na MR. Před samotným vyšetřením, sestra zajistí, aby pacient neměl šperky (náušnice, řetízky, piercing apod.) kovové předměty (dlahy, elektrody, apod.) a oblečení, kde jsou zipy, kostice apod. Dále sestra zajistí transport pacienta na vyšetření a veškerou dokumentaci předá pracovníkům MR. (standardní ošetřovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2016d).

Během výkonu pečují o dítě pracovníci MR pracoviště event. pracovníci KDAR, případně další pracovníci dle zdravotního stavu dítěte. Jestliže bylo dítě při vyšetření v CA, transport zpět na oddělení zajistí sestra spolu s ošetřujícím lékařem. Na oddělení sestra uloží pacienta na lůžko a sleduje u něj VF dle ordinace lékaře. (Standardní ošetřovatelský postup Fakultní nemocnice Brno, 2016d)

1.8 Ošetřovatelská péče na JIP

Intenzivní péče v pediatrii je vymezena rozmezím dětského věku. Jedná se o věkové období od narození do ukončeného devatenáctého roku života (18 let + 364 dnů). Intenzivní péči o novorozence poskytuje obor neonatologie (Plevová, Slowik, 2010). Dětská intenzivní péče může být definována jako služba pro podporu zdraví dětí a mládeže s ohrožením nebo zhoršením selhávání orgánů v důsledku akutního onemocnění, traumatu (Barry et al., 2010).

Pediatricie měla k intenzivní péče vždy blízko, to vyplývá ze zvláštnosti rostoucího a vyvíjejícího se organismu. Děti mají obecně vyšší nároky na energii a malé rezervy, což vede k rychlému ohrožení základních životních funkcí při zátěži různého typu. Intenzivní péči vyžadují nemocní, jejichž základní životní funkce (normální funkce mozku, krevní oběh, dýchání a stálý stav vnitřního prostředí) selhávají nebo selhaly a vyžadují trvalou náhradu nebo podporu (Plevová, Slowik, 2010).

Poskytování vysoce specializované péče je podmíněno postgraduálním specializačním vzděláváním, které umožní absolventovi získat potřebné znalosti, dovednosti a také kompetence k výkonu specializovaných činností. Požadavky na specializační vzdělání všeobecné sestry definuje Zákon č. 96/2004 SB., o nelékařských zdravotnických povoláních (Sedlářová et al., 2008, s. 170).

Kvalitně poskytovaná ošetrovatelská péče je kromě obecných dovedností založena především na dvou specifických předpokladech. Těmi jsou schopnost sestry předvídat, jaké změny mohou ve stavu dítěte nastat, při jejich vzniku je včas rozpoznat a provést prioritní opatření (Boledovičová et al., 2010). Nejdůležitějším aspektem poskytované péče je aktuální stav dítěte, čím víc je stav dítěte vážný, tím větší důraz sestra klade na zjišťování a saturování jeho potřeb. Sestra musí znát specifické rozdíly anatomické, fyziologické a psychologické, kterými se děti odlišují od dospělých i napříč různými věkovými kategoriemi, to sestře umožňuje provádět fyzikální vyšetření a kompletně hodnotit celkový stav dítěte (Sedlářová, et al., 2008).

Dítě léčené pro ohrožení nebo selhání základních životních funkcí na JIP je vystaveno stresu způsobeným závažností konkrétního stavu, jenž byl důvodem přijetí. Péče na JIP je spojena s celou řadou obecně nepříjemných aspektů, které mohou ovlivnit psychiku dítěte. Řadí se mezi ně: odloučení od rodiny, rušivé zvukové, světelné a taktilní podněty, bolestivé procedury, narušení schématu den – noc a léky, které ovlivňují vědomí a psychiku (Plevová, Slowik, 2010).

Z psychologického hlediska by měl pobyt v nemocnici (v rámci možností a mimo hlavní odborné zdravotnické výkony) zajistit dítěti takové podmínky, aby jeho CNS nebyl zatěžován více, než je nutné. Dbáme o to, aby dítě mělo dostatek spánku (organizovat léčebné a ošetrovatelské úkony tak, aby spánek nerušily), sestra se snaží vyloučit nedůležité úkony a omezit na nejnižší míru takové, které dítěti přinášejí nepříjemné

zážitky (výtěry, odběry krve, injekce apod.), vyloučit nebo alespoň na nejmenší míru omezit hluk, nesnaží se náhle měnit utvrzené návyky dítěte (např. odnaučovat dudlíku, na který je dítě zvyklé), (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Současný komplexní systém péče o děti s onemocněním srdce v rámci multidisciplinárního týmu skýtá dostatečnou a adekvátní péči. Jeho propojení do primární sféry, spolupráce se specializovanými centry a významná role dětského kardiologa ve všech regionech u nás významně ovlivnila snížení mortality a morbidit dětí. Přežívání dětí do dospělosti se zachovanou velmi dobrou kvalitou života, jejich integrace do vzdělávacího systému a dospělosti však vede k nutnosti další spolupráce s lékaři dospělého věku (Vacušková et al., 2009).

Intenzivní péče se vyznačuje opakovaným nebo kontinuálním měřením VF organismu pacienta s cílem časně detekce jejich abnormalit. VF sleduje sestra, ta je pečlivě a pravidelně, tak jak určí lékař, zapisuje do dokumentace dítěte, na patologické hodnoty sestra lékaře upozorní. Při monitorování se využívají neinvazivní metody, kdy není porušena integrita kůže, nebo invazivní metody, kdy integrita kůže porušena je. Se závažností onemocnění stoupá počet invazivních metod. Často se u dětí na JIP monitoruje také EKG křivka, v pediatrii se nejčastěji používá tří-svodové EKG. Monitorování EKG je důležité především pro detekci poruch srdečního rytmu (Lebl et al., 2014).

Bez přístrojové monitorace si v současné době péči o kriticky nemocné dítě nelze představit. Avšak k monitorování patří také pečlivé sledování ošetřujícím personálem. Tím je myšleno pozorování neurologických projevů, vodní bilance, změny barvy kůže a reakce na analgosedaci. Jakékoliv změny se musí pečlivě zaznamenávat do dokumentace. Trvalá přítomnost ošetřujícího personálu u lůžka dítěte je samozřejmostí (Lebl et al., 2014).

1.8.1 Komunikace s dítětem v intenzivní péči

V každém věkovém období prožívá hospitalizaci dítě jinak, mluvíme o tzv. ontogenezi ve vztahu k hospitalizaci dítěte. Kojenci a batolata trpí zejména izolací od matky, nepříznivě na ně také působí střídání různých cizích lidí v jejich okolí. Předškolním dětem často vadí pocit uvěznění, upoutání na lůžko a izolace ve věkovém období, obvykle nemají pocit úzkosti, ale často mají velký strach z konkrétních bolestivých výkonů, objevují se noční děsy. Školáci mají pocity úzkosti, strach z nemoci, kterou si uvědomují a mohou mít strach i ze smrti. Často se v tomto věkovém období stává, že dítě vnímá pobyt na těchto

odděleních jako trest. Sestra by měla mít na paměti, že tyto děti se při bolestivých výkonech chovají se stoickým klidem, protože si myslí „že si to zaslouží“ (Boledovičová et al., 2010). Reakce na strach ze smrti se může projevit tím, že dítě nechce spát a stále volá personál pod různými záminkami, toto volání můžeme chápat jako prosbu „bud' u mne“. Adolescenti často trpí ztrátou kontroly nad osudem, domnívají se, že jsou chyceni do pastí, jsou pokořeni nechráněnou polohou těla, nahotou. Stává se, že se děti v tomto věku za nemoc stydí, mají obavy ze ztráty tělesné integrity, z poškození vzhledu a intelektu. Mohou se objevit obavy o budoucnost, mívají strach ze zhoršení seberealizace (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Pro řešení uvedených psychických problémů plynoucích z vývojového období dětských pacientů na JIP by sestry měli dbát určitých zásad. Rozhovor s dítětem by měl vždy začínat představením sebe, případně všech přítomných členů týmu. Od začátku dáváme najevo, že při řešení krizového stavu bude hrát roli spolupráce celé rodiny. Musíme mít na paměti, že při každém rozhovoru rodiče prožívají krizový stav, ve kterém mají zúžený stav vědomí. V těchto případech mohou být rodiče značně nepřístupní nebo naopak výrazně ovlivnitelní a podřizující se. Plevová, Slowik, 2010). Často si v takové situaci pamatují jen kusé nebo zkreslené informace, obvykle si uvědomí až po delší době, že se na spoustu předem připravených věcí nezeptali, nepamatují si klíčové informace, proto by se personál měl neustále ujišťovat, že rodiče všem předávaným informacím rozumí, v případě potřeby i opakovaně a laskavě poskytnout již jednou sdělenou informaci, dávat najevo ochotu, aby se rodiče mohli kdykoliv bez obav zeptat na jakékoliv podrobnosti týkající se léčby a pobytu v nemocnici (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Při náhlém onemocnění obvykle nezbyvá čas na delší přípravu, dítě bývá do nemocnice dopravováno často ve spěchu a v atmosféře paniky. Naším úkolem je snažit se dítě i jeho rodinu uklidnit a stručně a srozumitelně informovat o tom, co bude následovat. Lékař odpovědný za léčbu by měl informace podávat co nejdříve. Personál by měl působit vlídně, vyrovnaně a rozhodně, aby bylo zřejmé, že je dítě v dobrých rukou, jimž se můžou s důvěrou svěřit. Tuto tendenci můžeme s ohledem na zdravotní stav dítěte povzbudit ujištěním dítěte, že to nejhorší má už za sebou a že všechno, co bude následovat, je vlastně začátkem uzdravování (Plevová, Slowik, 2010).

Je-li čas připravit dítě na pobyt v nemocnici, mělo by být tohoto času využito a dítě by do nemocnice mělo přijít připravené. Důležité je nejprve připravit rodiče, neboť právě oni

jsou odpovědní za své dítě, a v jejich rukou bude příprava dítěte do doby nástupu hospitalizace. Postoj, který rodiče zaujmou, přirozeně ovlivní chování dítěte. Lékař rodičům vše vysvětlí s ohledem na individuální potřeby jedince. Nemenší pozornost věnujeme samotnému dítěti, chceme jej ušetřit nepříjemných překvapení a stavů úzkosti. Dítě nikdy nepodvádíme a jednáme s ním na rovinu, aby nám důvěřovalo. Dítěti však informace nevnučujeme, řekneme co je třeba a projeví-li dítě zájem, přidáme k tomu tolik, abychom ho uspokojili (Boledovičová et al., 2010). U mladších dětí je důležité najít vhodný způsob, jak vysvětlit důvody hospitalizace. Nezdůrazňujeme nepříjemnosti, ale naopak okolnosti příznivé – aby bylo dříve zdravé, pozná nové kamarády a zajímavé věci apod. U batolat a kojenců tato příprava není možná, proto hrozí větší riziko separace, proto velmi záleží na správném zacházení s dítětem. Na dítě personál co nejvíce mluví a dotýká se ho i mimo léčebnou a ošetrovatelskou činnost, to platí i pro děti v bezvědomí. Jako součást ošetrovatelské péče na odděleních intenzivní péče by měl být aplikován koncept bazální stimulace (Plevová, Slowik, 2010).

Péče o psychické potřeby dětských pacientů a kvalita komunikace s pacienty v našich podmínkách stále zaostává za péčí o tělesné potřeby. Zdravotníci v komunikaci nebývají velmi často nijak školeni a v praxi jsou odkázáni pouze na vlastní intuici, osobní zkušenosti a zkušenosti starších spolupracovníků. To často bývá zdrojem přenášení a opakování mnohdy velmi nevhodných a nebezpečných stereotypů chování, a reakcí (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

Fendrychová, Klimovič et al. (2005) uvádějí několik příkladů chyb, jichž se v komunikaci často dopouští jak zdravotnický personál, tak rodiče: „Sestři, vezměte si dceru a já rychle zmizím, ať dlouho nebrečím.“ Tento způsob patří k nejhorším, jak dítě odvést do nemocnice. Dítěti, obzvláště pak malému, působí odloučení od matky stres, lepší je když matka spolu se sestrou zavede dítě na pokoj, projdou společně oddělení a až potom se s dítětem rozloučí. Další nevhodnou větou je: „Jen počkej, když budeš zlobit, pan lékař ti dá injekci!“ Tímto způsobem pěstujeme v dítěti strach z lékařů. Zdravotnický personál by neměl být strašákem a nepřítelem. Děti by měly vědět, že pan lékař jim pomůže zbavit se obtíží, které je trápí. Další nevhodná avšak používaná věta je: „Všechny děti jsou hodnější, když u výkonu nemají matku.“ Každé dítě je jiné a tak se taky jinak chová. Někdo je statečnější, když u něj sedí máma a drží jej za ruku, jiný se naopak před mámou předvádí, jak je mu ubližováno – i když ten výkon bez matky zvládne bez pláče.

Rodiče a sourozenci by měli být s nemocným dítětem co nejčastěji a co nejdéle. Nemocné dítě kolem sebe potřebuje své nejbližší. Proto rodičům umožníme návštěvu kdykoliv i mimo návštěvní hodiny. Umožníme rodičům přinést dítěti jeho oblíbené hračky, a jestliže to dieta a zdravotní stav dovolí, mohou mu také nosit oblíbená jídla z domova. Oblíbí-li si dítě někoho z personálu, snažíme se, aby byl jeho ošetřující osobou co nejčastěji, umožní-li to provoz oddělení (Plevová, Slowik, 2010). Přestože je to náročné, režim na JIP musí respektovat režim den – noc. S tím souvisí vyplnění denního režimu dítěte, je-li na oddělení více jak týden, pomůže mu ošetřující personál rozplánovat denní aktivity tak aby měl den určitý řád. Domluví se spolu, kdy se chce učit, kdy si chce hrát, kdy chce sledovat televizi apod. Sestry se snaží nebýt pro dítě cizincem, oslovují ho křestním jménem a dovolí dítěti oslovovat personál také křestním jménem. Větším dětem se personál představí při prvním kontaktu a to dodržuje i při příchodu nové osoby (např. konziliáře), (Fendrychová, Klimovič et al., 2005)

1.8.2 Sestra na JIP

Pracovníci pomáhajících profesí, zejména zdravotničtí pracovníci z prostředí JIP a ARO, jsou vystaveni mnohonásobně vyššímu stresu než pracovníci jiných oborů. Pobyt dítěte v nemocnici je v zásadě vždy těžkým obdobím pro dítě samotné, ale také pro jeho rodinu. Psychická zátěž ještě narůstá v případech nečekaného, krizového vývoje událostí s velkou mírou nejistoty (jaký je stav, jaké budou následky, jak dlouho bude pobyt v nemocnici trvat apod.), (Boledovičová et al., 2010). Zvládnutí tohoto období bez nebezpečných následků ať už zdravotních nebo sociálních (somatické nebo psychické onemocnění, rozpad osobních vztahů v důsledku přepracování, nezvládnutí psychické zátěže, syndrom vyhoření apod.) vyžaduje velkou psychickou sílu, sociální a morální zralost. Zdravotničtí pracovníci pochopitelně tyto situace neprožívají bez emočního napětí, tím více to platí o zdravotních sestřích, které jsou v nejtěsnějším styku s těžce nemocnými dětmi a jejich rodinami, a zajišťují základní životní funkce těchto nemocných dětí (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

K nejčastějším příčinám emočních problémů a zátěže zdravotníků patří emoční problémy spojené se zdravotnickou praxí (např. ošetřování přátel, příbuzných, nadměrná emoční vnímavost utrpení pacientů, denní styk s chronicky nemocnými a umírajícími a jejich rodinami). Dalšími možnými zdroji jsou přetížení denní rutinou, nedostatečná odměna ani jiná kompenzace za dobře odvedenou práci, přetížení administrativou, organizačními

záležitostmi a zevní nezdravotnické rušivé elementy (např. telefon), (Plevová, Slowik, 2010).

Následkům vyčerpání z přepracování a nadměrného stresu je lépe předcházet, než je léčit. K preventivním metodám a opatřením patří zodpovědný výběr personálu (musí být osobně zralý, adekvátně motivovaný k práci, tvořit dobrý pracovní kolektiv), definovat splnitelný cíl (musejí být jasné kompetence, kritéria hodnocení práce), nedovolit přetížení personálu (u zvláště zátěžových činností se pravidelně střídat), vzdělávání, stáže (možnost pravidelného vzdělávání, získávat zkušenosti z jiných pracovišť), (Fendrychová, Klimovič et al., 2005).

2 Cíl práce

2.1 Cíle práce

1. Zjistit specifika ošetrovatelské péče u dětí s onemocněním srdce, které jsou hospitalizovány na jednotce intenzivní péče.
2. Zjistit nejčastější ošetrovatelské diagnózy podle taxonomie NANDA II. a jejich řešení u dětí s onemocněním srdce, které jsou hospitalizovány na jednotce intenzivní péče

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaká specifika ošetrovatelské péče vyžadují děti s onemocněním srdce hospitalizované na jednotce intenzivní péče?
2. Jaké ošetrovatelské diagnózy se nejčastěji vyskytují u dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče?
3. Jaké ošetrovatelské intervence jsou aplikovány u dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče?

3 Metodika práce

3.1 Použité metody

Diplomová práce je rozdělena na dvě části. První část se zaměřuje na současné poznatky o problematice dětí hospitalizovaných na JIP s onemocněním srdce a na poznatky o ošetrovatelské péči, kterou tyto děti vyžadují. Druhou část tvoří výzkumné šetření. Ke sběru dat bylo zvoleno kvalitativní výzkumné šetření, zúčastněné pozorování a obsahová analýza dokumentace.

Potřebné informace byly zjišťovány v první řadě prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů se sestrami pracujícími na dětské JIP, na základě souhlasu hlavní sestry a souhlasu vrchní sestry. Dotazník pro polostrukturované rozhovory byly vytvořeny na základě stanovených cílů a výzkumných otázek (viz příloha 5). Rozhovory probíhaly v období leden 2018 až červen 2018. Rozhovory byly zaznamenávány na diktafon a následně přepsány v doslovné podobě v programu Microsoft Office Word 2010. Rozhovory byly dále zpracovány do schémat pomocí techniky SmartArt a tabulek v programu Microsoft Office Word 2010. Rozhovory se zaměřovaly na specifika ošetrovatelské péče, ošetrovatelské intervence u dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na daném oddělení a na ošetrovatelské diagnózy, které jsou u těchto dětí nejčastější. Přesné a plné znění těchto rozhovorů je vloženo na přiloženém CD (viz příloha 6).

Druhou metodou bylo zúčastněné pozorování v období listopad 2017 až duben 2018. Cílem pozorování bylo odhalit specifika ošetrovatelské péče právě u dětí s onemocněním srdce, co všechno sestry u těchto pacientů musí zajistit, jaké ošetrovatelské intervence jsou nejčastější a jaké ošetrovatelské diagnózy u nich používají. U každého pozorovaného dítěte byl veden záznam po dobu pěti dní hospitalizace na JIP. Při zúčastněném pozorování byly sledovány sestry, jak o děti pečují a co všechno zaznamenávají do dokumentace. Cílem pozorování, bylo zjistit, jaké nejčastější ošetrovatelské diagnózy jsou skutečně používány a jaké ošetrovatelské intervence jsou u těchto dětí skutečně prováděny.

Jako třetí metodu pro doplnění a ucelení výzkumného šetření byla zvolena obsahová analýza dokumentace, která poskytuje náhled na skladbu kardiologických pacientů

v období leden 2017 až leden 2018. Zde jsou shrnuty základní údaje o pacientech, kteří byly s onemocněním srdce v tomto období na JIP hospitalizováni.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor, se kterým byl veden polostrukturovaný rozhovor, tvořila 1 skupina respondentů. Rozhovorů se zúčastnilo 17 sester z dětského oddělení JIP. Rozhovory se sestrami byly vedeny na příslušném oddělení v nemocnici. Sestry pro rozhovor byly vybírány záměrně. Ze 17 dotazovaných sester bylo 16 sester dětských a pouze jedna sestra všeobecná, 6 sester z výzkumného vzorku si dodělalo specializaci na ARIP. Rozhovorů se zúčastnily sestry ve věkovém rozpětí 25 až 60 let, 1 sester svůj věk neuvedla.

	Věk	Pohlaví	Nejvyšší vzdělání	Délka praxe	Dětská/všeobecná sestra
Sestra 1	40 let	Žena	SŠ	20 let	Dětská
Sestra 2	neuvedla	Žena	SŠ + ARIP	40 let	Dětská
Sestra 3	46 let	Žena	SŠ + ARIP	28 let	Dětská
Sestra 4	35 let	Žena	VOŠ	10 let	Dětská
Sestra 5	51 let	Žena	SŠ	32 let	Dětská
Sestra 6	37 let	Žena	VOŠ + ARIP	17 let	Dětská
Sestra 7	neuvedla	Žena	SŠ	25 let	Všeobecná
Sestra 8	35 let	Žena	VOŠ	15 let	Dětská
Sestra 9	42 let	Žena	SŠ	23 let	Dětská
Sestra 10	40 let	Žena	VOŠ	19 let	Dětská
Sestra 11	60 let	Žena	SŠ + ARIP	35 let	Dětská
Sestra 12	40 let	Žena	SŠ + ARIP	20 let	Dětská
Sestra 13	56 let	Žena	SŠ	37 let	Dětská
Sestra 14	40 let	Žena	SŠ	20 let	Dětská
Sestra 15	48 let	Žena	SŠ + ARIP	22 let	Dětská
Sestra 16	25 let	Žena	SŠ	7 let	Dětská
Sestra 17	35 let	Žena	VOŠ	13 let	Dětská

Zúčastněné skryté pozorování bylo zaměřeno na 5 vybraných dětí s onemocněním srdce. Jedním z kritérií pro výběr pacientů bylo onemocnění srdce a druhým kritériem byl věk dětí do 19 let. Pozorování probíhalo po dobu pěti dní u každého dítěte.

	Pohlaví	Věk	Onemocnění srdce
Dítě 1	Dívka	13 let	Kardiomyopatie
Dítě 2	Chlapec	15 let	Akutní perikarditida
Dítě 3	Chlapec	8 let	Srdeční ablace
Dítě 4	Dívka	5 let	Akutní endokarditida
Dítě 5	Chlapec	18 let	Hypertenze

4 Výsledky

4.1 Rozhovory se sestrami

Na začátku rozhovoru se sestrami byl zjišťován věk, pohlaví, nejvyšší dosažené vzdělání, délka praxe, a zda jsou všeobecné sestry nebo dětské sestry. Další otázka byla zaměřena na srdeční onemocnění, se kterými jsou děti na jejich oddělení nejčastěji hospitalizovány. Sestra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 a 17 uvedly arytmie. Sestra 1, 2, 3, 4, 7 a 9 odpověděly zánětlivá onemocnění srdce. Kardiomyopatie uvedla sestra 1, 2, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16 a 17. Sestra 1, 2, 3, 4 a 10 uvedla také vrozené srdeční vady. Sestra 3, 4, 7, 8 a 10 odpověděla, že u nich bývají hospitalizovány také děti, které podstupují invazivní zákrok v oblasti srdce – nejčastěji RFA.

Schéma 1 Specifika v péči o dítě



Kategorii specifika v péči o dítě byla rozdělena na 6 podkategorií, ty se zaměřují na vybavení lůžka a pokoje, co všechno musí sestra u těchto dětí sledovat, jaká speciální vyšetření děti podstupují. Také byla do této kategorie zařazena režimová opatření, dietní omezení a komunikaci.

Jako speciální vybavení lůžka a pokoje sestry nejčastěji uváděly defibrilátor (sestry 1, 2, 4,6, 10, 12 13, 14 a 15), EKG (sestry 2, 4,10, 12, 13 a 15) ECHO (sestry 1 a 2) a monitor (sestry 1, 2, a 11), přičemž monitor má každé dítě na JIP u lůžka a je na něm monitorováno. Sestry 3, 5, 7, 8, 9, 16 a 17 řekly, že se vybavení lůžka ani pokoje ničím neliší od ostatních lůžek na jejich odděleních. Sestra 4 přesně uvedla „většina dětí je připojena na monitor, mají klidový režim, EKG, defibrilátor a jícnová stimulace musí být vždy po ruce“.

U otázky co všechno se u dětí s onemocněním srdce sleduje, se sestry v odpovědích poměrně rozcházely. Většina sester uvedla, že u dětí sledují vitální funkce (nevedly je sestry 2, 9, 10 a 17). Několik sester také odpovědělo, že se u dětí sleduje EKG křivka (sestry 1, 2, 5 a 17), některé sestry zmínily, že se u dětí také sleduje barva kůže (sestry 1, 2, 4 a 6) a otoky (sestry 1, 2 a 17). Některé sestry ve své odpovědi uvedly, že u dětí sledují bilance tekutin (sestry 2, 4, 7, 8, 13 a 17). Sestra 10 odpověděla „sleduji vše, co určí lékař“.

Mezi specifická vyšetření, která se dělají převážně u kardiologických pacientů, sestry uvádějí v první řadě EKG (pouze sestra 10 jej ve své odpovědi nevedla), dále sestry uváděly ECHO srdce (sestry 2, 6, 10 jej v odpovědi nevedly), ergometrii (uvedly sestry 1, 2, 3, 6, 13 a 15), většina sester uvedla Holter EKG a TK (pouze sestry 4, 6, 8, 10, 11, 15 a 17 je nevedly). Mezi speciální vyšetření některé sestry také řadily ablaci srdce (sestry 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13 a 16), MR srdce ve své odpovědi uvedly pouze sestry 1 a 4. Příprava na vyšetření záleží především na tom, o jaké vyšetření se jedná, to uvedly sestry 1, 2, 4, 6. Sestra 1 dále ve své odpovědi uvádí, že dítě nebo rodiče dle věku edukuje, jedná-li se o srdeční ablaci dítě je lačné, musí mít oholená třísla a dostane medikaci dle ordinace lékaře. Na Standard ošetrovatelské péče se v odpovědi odkazují sestry 5, 7, 8, 9 a 13. Sestry 1, 3, 11, 14, 15, 16 a 17 odpověděly, že děti edukují a edukaci přizpůsobí věku dítěte.

Dále byly sestry dotazovány, zda děti s onemocněním srdce musí dodržovat zvláštní režimová opatření během hospitalizace, sestry 1, 2, 5, 12, 14 a 15 uvedly, že záleží na diagnóze dítěte, pouze sestry 1 a 2 svoji odpověď dále rozvedly, že obvykle tyto děti mají klidový režim, sledují se bilance tekutin a monitorace fyziologických funkcí. Sestry 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 16 a 17 uvádějí, že děti musí dodržovat klidový režim, sestry 3 a 4 zmiňují

také poloklid s možností WC na sedačce. Sestry 7 a 9 udávají, že je důležité dbát na riziko infekce a sestry 10 a 13 se odkazují na ordinace lékaře.

Dále byly sestry dotazovány, zda tyto děti mívají dietní omezení. Sestry 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 odpověděly, že by tyto děti mohly mít dietní omezení, ale že záleží na diagnóze. Sestry 4, 10 a 13 připouštějí, že by děti mohly mít dietní omezení jen v případě, že mají další přidružená onemocnění vyžadující speciální dietu nebo mají potravinovou alergii. Sestra 14 odpověděla *„většinou dietu nemají, pouze pokud jsou zvýšené jaterní testy, je ordinována dieta 4“* a sestra 15 odpověděla *„většinou ne, jen u zvýšených jaterních testů je ordinována dieta 4 a při umělých chlopních mají dietu warfarinovou“*. Sestry 3, 11, 12, 16 a 17 odpověděly, že tyto děti dietní omezení nemají.

Sestry byly také dotazovány na zvláštnosti v komunikaci u těchto dětí, sestry 1 a 4 odpověděly, že záleží na diagnóze, sestry 3 a 4 odpověděly, že záleží na věku dítěte, sestry 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 15 a 16 odpověděly, že se komunikace s kardiologickými dětmi nijak neliší od komunikace s dětmi s jiným onemocněním. Sestry 2, 10 a 17 zmiňují empatii a přizpůsobení se osobnosti dítěte.

Schéma 2 Potřeby dítěte a sestra



Kategorie potřeby dítěte a sestra zohledňuje postoj sestry k potřebám dítěte. Kategorie byla rozdělena do 5 podkategorií a to doprovod rodičů při hospitalizaci, doprovod rodičů při vyšetření, omezení v běžných činnostech, problémy při jídle a spánek a odpočinek.

Na otázku zda jsou sestry radši, když je s dítětem hospitalizovaný rodič odpověděly sestry 1, 2, 6 a 8, že jsou radši když je na oddělení s dítětem rodič, sestry 4, 5, 6, 7, 11, 12, 14 a 15 udávají, že záleží na věku dítěte, sestra 14 přímo *odpověděla* „záleží na dítěti a věku, ale všeobecně jsou děti bez rodičů *hodnější a lépe spolupracují*“. Sestra 4 odpověděla „záleží na věku dítěte, malé děti určitě potřebují být hospitalizovány s rodičem, větší děti zvládají i sami, pokud s rodiči zůstanou v kontaktu“. Sestra 3 odpověděla „liší se to případ od případu, některé jsou *hodnější a vycházejí se sestrou lépe bez rodičů, u dětí v ohrožení života máme raději matku či otce*“. Sestry 12, 15 a 16 upřednostňují děti bez doprovodu rodičů. Sestra 13 odpověděla „nelze jednoznačně odpovědět, záleží na domluvě a optimální spolupráci s rodinou, respektují ordinaci lékaře“. Sestra 9 odpověděla „je mi to jedno“ a sestry 10 a 17 odpověděly, že záleží na povaze a výchově dítěte, někdy je lepší hospitalizace s rodiči někdy bez rodičů.

Dále byly sestry dotazovány, jestli rodičům umožňují doprovod dítěte na vyšetření, všechny sestry shodně odpověděly, že doprovod dítěte rodičem je možný na všechna

neinvasivní vyšetření, jako příklad uvedly EKG (sestry 3, 4, 5, 6, 8, 13, 14 a 15), ECHO srdce (sestry 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 14 a 15), nasazení Holtera – EKG, i TK (sestry 3, 13, 14 a 15). Sestry 7, 9 a 16 uvedly, že přítomnost rodiče je možná u všech vyšetření kromě těch co se dělají na operačním sále. Sestra 12 odpověděla „*ano, vždy ale záleží na personálu u daného vyšetření a typu vyšetření*“.

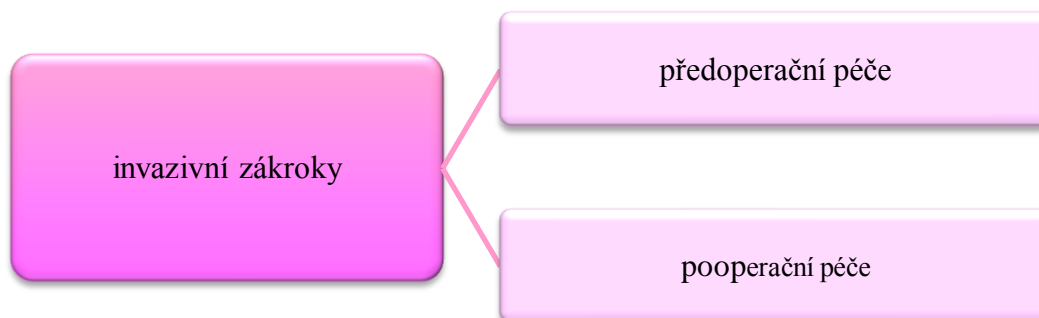
Na otázku odlišných potřeb sestry 1, 5, 8 a 10 odpověděly ano, mají odlišné potřeby, ale více svoji odpověď nerozvedly, sestry 2, 6, 12, 13 a 17 odpověděly, že záleží na onemocnění, sestra 4 odpověděla „*měly by mít klid, záleží na onemocnění*“ a sestry 3, 7, 9, 11, 14, 15 a 16 odpověděly, že žádné speciální potřeby děti s onemocněním srdce nemají.

Na otázku zda jsou děti omezovány v běžných činnostech sestry 2, 3, 5, 9 a 11 uvedly ano – potřebují pomoc při hygieně a vyprazdňování, sestry 1, 4, 6, 12, 13, 14, 15 a 16 odpověděly ano, ale záleží na diagnóze, sestra 7 a 8 odpověděly, že děti mají klidový režim, sestra 10 zmínila větší únavnost u kardiologicky nemocných dětí na rozdíl od jinak nemocných dětí a sestra 17 uvedla, že jsou kardiologicky nemocné děti omezovány ve sportu.

Dále byly sestry dotazovány, zda tyto děti mají nějaké problémy při jídle. Sestry 1, 2 a 13 uvedly nechutenství, dále sestry 1, 4, 7, 13 uvedly, že se při jídle děti rychleji unaví a sestry 3, 4, 12, 14, 15, 16 a 17 ve své odpovědi uvedly, že děti bývají u jídla dušné. Sestra 8 uvedla, že se malé děti můžou obtížně kojit, sestry 5, 6, 9, 10 a 11 odpověděly, že problémy mít můžou, ale svoji odpověď více nerozvedly. Sestra 13 přesně odpověděla „*ano, při jídle se dříve unaví, promodrávají, kojenci vypijí menší dávky, větší děti trpí nechutenstvím*“.

Na otázku týkající se potřeby spánku a odpočinku sestry 5, 6, 7, 8, 11 a 16 odpověděly, že kardiologicky nemocné děti nemají odlišnou potřebu spánku a odpočinku od jinak nemocných dětí, sestry 1, 2, 4 odpověděli, že děti s onemocněním srdce jsou únavnější, sestry 12, 13, 14 a 15 odpověděly, že je potřeba spánku a odpočinku u těchto dětí individuální a záleží na diagnóze. Sestry 9, 10 a 7 odpověděly, že mají kardiologicky nemocné děti odlišné potřeby spánku a odpočinku, ale více svoji odpověď nerozvedly. Sestra 3 odpověděla „*bývají schvácené a spí častěji i během dne*“.

Schéma 3 invazivní zákroky

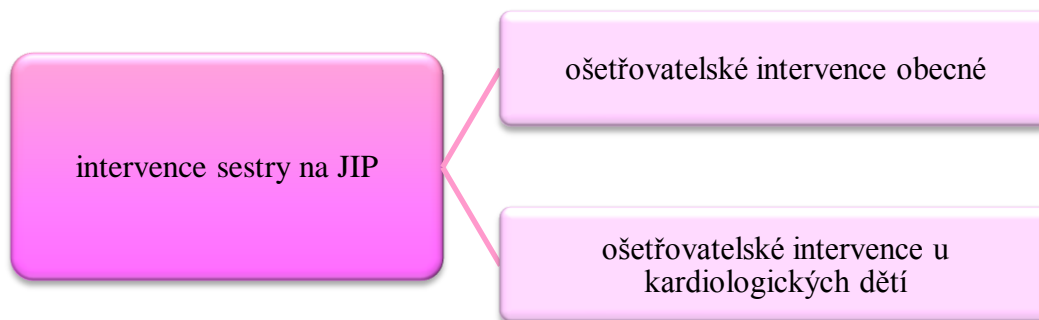


Všechny sestry shodně řekly, že se invazivní zákroky u kardiologických pacientů provádějí, nejčastějším invazivním zákrokem je RFA a EFV.

Na otázku jak děti připravují na invazivní zákrok, sestry odpovídaly různě. Některé sestry se odkazovaly na Standard ošetrovatelské péče (sestry 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 12 a 13), Sestra 3 odpověděla „*dítě edukuji dle jeho věku, oholíme mu třísla, zavedeme i. v. kanylu*“. Sestra 10 uvedla: „*dítěti oholím třísla a je lačné*“. Sestry 10 a 14 uvedly do předoperační přípravy pouze oholení třísel a podání premedikace. Sestra 17 odpověděla, „*oholím dítěti třísla, podám premedikaci, natočím EKG, lékař udělá UZ srdce, dítě edukuji s ohledem na věk*“.

Na otázku, jak o děti pečují po zákroku, se odpovědi lišily. Některé sestry se opět odkazovaly na Standard ošetrovatelské péče (sestry 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 12 a 13), sestra 3 odpověděla „*po zákroku monitorujeme fyziologické funkce, místo vstupu katétrů – kompresi, prokrvení dolních končetin a pulzaci*“. Sestra 10 uvedla pouze že, „*po zákroku sleduje fyziologické funkce a zajistí tlak na místo vpichu*“. Sestra 14 ve své odpovědi uvedla „*po zákroku sleduji místo vpichu v tříslech po katetrizaci, prokrvení a teplotu dolních končetin, sleduji fyziologické funkce a natočím kontrolní EKG*“. Sestra 15 odpověděla „*po zákroku sleduji kompresi třísel, prokrvení a teplotu dolních končetin, natočím kontrolní EKG a lékař udělá ECHO srdce*“, sestra 17 uvedla, „*po zákroku dítěti kontroluji fyziologické funkce, a zajistím dodržení režimu – klid na lůžku, komprese třísel*“.

Schéma 4 Intervence sestry



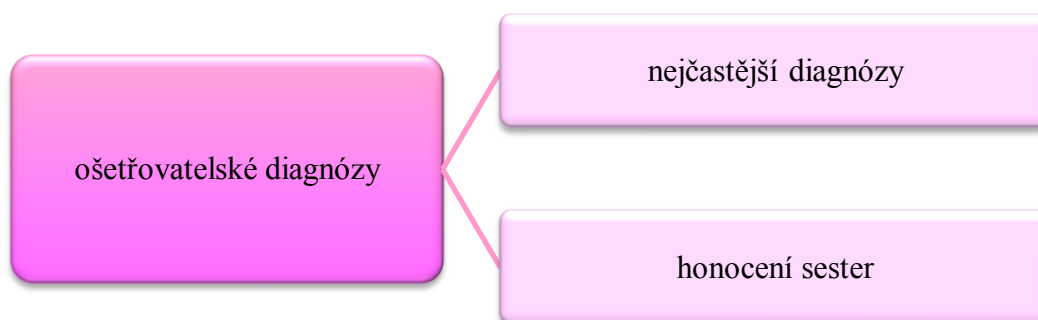
Kategorie intervence sestry se zaměřuje na péči, kterou sestra poskytuje kardiologicky nemocným dětem, kategorie je rozdělena na ošetřovatelské intervence, které jsou poskytovány všem dětem hospitalizovaným na JIP a na ošetřovatelské intervence, které se poskytují především kardiologickým dětem.

Mezi nejdůležitější ošetřovatelské intervence realizované u dětí hospitalizovaných na JIP řadily sestry monitoraci VF (nevedly pouze sestry 8, 9 a 11), podávání léků dle ordinace lékaře (vedly sestry 2, 4, 10, 12, 13, 14, 15 a 16), plnění ordinací lékaře (odpověděly sestry 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11 a 17), sledování bilancí tekutin (odpověděly sestry 1, 2, 5, 8, 13 a 17). Sestry 3 a 14 uvedly navíc sledování celkového stavu dítěte. Zavedení i. v. kanyly a péči o ni uvedly ve své odpovědi sestry (12, 13, 14, 15 a 16).

Mezi ošetřovatelské intervence aplikované především u kardiologicky nemocných dětí na JIP sestry uvádějí monitoraci EKG (vedly sestry 2, 4, 10, 12, 13, 14, 15, 16 a 17), zajištění Holtera EKG/TK (vedly sestry 3, 12, 14 a 15), zajištění klidového režimu a dopomoc při hygieně, vyprazdňování a při jídle (vedly sestry 3, 5, 6, 8, 17), sledování barvy kůže (vedly sestry 1, 2, 7), sledování otoků (vedly sestry 1, 2, 17), kontrolování hmotnosti dítěte (vedly sestry 1, 7, 8, 17), předoperační péči a péči o dítě po zákroku (zmnily sestry 1, 4, 12, 13, 14, 15 a 16). Sestra 1 navíc ve své odpovědi zmínila sledování nechutenství a únavy a sestra 2 navíc uvedla sledování projevů dušnosti a kontrolu stavu vědomí

Pouze sestra 9 se domnívá, že ošetřovatelské intervence jsou u všech dětí stejné a záleží pouze na věku a naopak sestra 11 si myslí, že ošetřovatelské intervence jsou naprosto individuální a vždy záleží na diagnóze.

Schéma 5 Ošetrovateľské diagnózy



Kategorie ošetrovateľské diagnózy je rozdelená na dve podkategorie, najčastejšie diagnózy – zohľadňuje najčastejšie používané ošetrovateľské diagnózy u kardiologicky nemocných detí a druhá podkategorie – hodnotenie sestier sa zameriava na to, ako vnímajú ošetrovateľské diagnózy sestry.

Medzi najčastejšie ošetrovateľské diagnózy sestry radily riziko infekcie, to neuviedli len sestry 6 a 9, intolerancia aktivity vo všetkých oblastiach ať už z dôvodu ochorenia alebo z dôvodu veku dieťaťa (sestry 1, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13), znížený srdcový výdej (sestry 1, 2 a 5), sledovanie prokrvenia DKK po zákroku (sestry 3, 12, 14, 15 a 17), sestry 3 a 9 medzi najčastejšie ošetrovateľské diagnózy zaradili tiež sledovanie VF. Sestra 1 vo svojej odpovedi uviedla „riziko nadmerného príjmu potravy, znížený srdcový výdej, riziko infekcie v dôsledku i.v. kanyly alebo CVK, intolerancia aktivity, porušenie kožnej integrity v dôsledku operačných rán, dušnosť z dôvodu ochorenia srdca, nedostatočný príjem potravy“.

K ošetrovateľským diagnózam sa sestry stavajú skôr negatívne, myslia si, že sa zdržujú od práce, to uviedli takmer všetky sestry (len sestry 1, 3, 9, 10 a 11 to vo svojej odpovedi neuviedli), sestry 3 a 11 odpovedeli, že ošetrovateľské diagnózy sú zbytočné, sestra 16 povedala „prínos žiadny, skôr viac papírovania“, sestra 1 odpovedela „sú zbytočne obsáhlé, mali by byť stručnejšie“. Sestra 2 povedala „zdržujú, čo je napsané ešte neznamená, že je urobene, väčšinou kto menej píše a keca, viac a lepšie plní požadované úkony“, sestra 14 odpovedela „zdržujú, prínos nemajú žiadny, o dieťa pečujú, ať už mám napsanú ošetrovateľskú diagnózu alebo nie, snažím sa to zabezpečiť, splniť ordinácie, než aby som stanovovala nejaké ciele“.

4.2 Zúčastněné pozorování

Dítě 1 Ošetrovatelský proces u 13leté dívky s kardiomyopatií

Dívka přichází do nemocnice pro dušnost při námaze, neustále se cítí unavená a bolí ji na hrudi.

1. den

Rodičům u příjmu sestra předá kontakty na oddělení spolu s informacemi o návštěvních hodinách a sepíše s nimi a s dívkou sesterskou anamnézu. Při přijetí dívky na oddělení sestra zajistí odběr krve, moče dle ordinace lékaře a zavede i. v. kanylu pro zajištění infuzní terapie a podávání léku i.v. Dívku sestra uloží na pokoj, natočí dvanácti svodové EKG, záznam vloží do dokumentace a po té napojí na monitor s tří svodovým EKG. Sestra kontroluje VF (TT, TK, P, D, saturace O₂, EKG křivku a srdeční rytmus) každou hodinu, naměřené hodnoty zaznamenává do dokumentace. Dále sestra plní ordinace lékaře – odběry krve, medikamentózní terapii, infúzní terapii. Během i.v. aplikace sleduje sestra končetinu, zda aplikace probíhá v pořádku bez komplikací. Po aplikaci sestra sleduje účinek léků. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Sestra sleduje bilance tekutin po šesti hodinách a hodnoty zaznamenává do dokumentace. Dívka má úplný klid na lůžku z důvodu základního onemocnění. Sestra dívku edukuje o důležitosti dodržování klidového režimu. Sestra zajišťuje veškerou péči – hygiena na lůžku, vyprazdňování na lůžku a dopomoc při jídle, to probíhá také na lůžku. Sestra si všímá kolik jídla dívka sní pro možné nechutenství v důsledku základního onemocnění, množství jídla zaznamenává sestra do dokumentace. Důležité je zajištění čistého a upraveného lůžka. Dále si sestra u dívky všímá barvy kůže, sleduje otoky končetin a obličej. Sleduje projevy dušnosti, neverbální příznaky bolesti a dotazuje se dívky, zda jí nebolí např. na hrudi, nebo jestli se jí špatně dýchá. Při poklesu saturace aplikuje kyslík přes kyslíkové brýle. Sestra si všímá projevů únavy a snaží se zajistit dostatek klidu, aby dívka měla spát i během dne.

1. den

Ráno sestra zajistí hygienu na lůžku, podání léků dle ordinace lékaře a sledování jejich účinku. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. VF zaznamenává do dokumentace každou hodinu. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Po vizitě plní sestra ordinace lékaře, objednává a zajišťuje vyšetření dívky tak, aby byl

dodržení klidový režim – RTG srdce a plic, ECHO srdce a další, vyšetření dívky vysvětlí. Zajistí infúzní terapii. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Dále sestra sleduje barvu kůže, otoky končetin a obličeje, projevy dušnosti, neverbální příznaky bolesti a dívka se dotazuje, zda jí něco bolí a jak se jí dýchá. V případě poklesu saturace je u lůžka připraven kyslík s kyslíkovými brýlemi k okamžitému použití. Po celý den si sestra všímá projevů únavy a snaží se zajistit dostatek klidu, aby dívka mohla spát i přes den. Během dne sestra kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Během dne také sestra zaznamenává, kolik jídla dívka sní.

2. den

Ráno sestra zajistí hygienu na lůžku, odběry krve, moče dle ordinace lékaře, podání léků dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. VF zaznamenává do dokumentace každou hodinu. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Po vizitě dle ordinace lékaře kontroluje VF po dvou hodinách. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Bilance tekutin zaznamenává do dokumentace stále po šesti hodinách. Na WC již může v doprovodu na vozíku, ale všechny ostatní aktivity musí stále vykonávat na lůžku. Sestra neustále kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Dle ordinace lékaře také zajistí infúzní terapii. Stále také sestra sleduje, kolik jídla dívka sní a stále se snaží o zajištění klidu, aby dívka mohla odpočívat i během dne.

3. den

Ráno sestra zajistí hygienu na lůžku, podání léků dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. VF zaznamenává do dokumentace každou hodinu. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Po vizitě dle ordinace lékaře kontroluje VF po dvou hodinách. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Bilance tekutin zaznamenává do dokumentace stále po šesti hodinách. Na WC již může v doprovodu na vozíku, ale všechny ostatní aktivity musí stále vykonávat na lůžku. Sestra neustále kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Dle ordinace lékaře také zajistí infúzní terapii. Stále také sestra sleduje, kolik jídla dívka sní a stále se snaží o zajištění klidu, aby dívka mohla odpočívat i během dne. Přestože dívka již udává, že se cítí lépe a ráda by si na WC došla sama, sestra jí znovu vysvětluje důležitost dodržování klidového režimu.

4. den

Ráno sestra zajistí hygienu na lůžku, oděry krve, moče dle ordinace lékaře, podání léků dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. VF zaznamenává do dokumentace každou hodinu. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Po vizitě dle ordinace lékaře kontroluje VF po třech hodinách. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Bilance tekutin zaznamenává do dokumentace po dvanácti hodinách. Na WC již může v doprovodu na vozíku, ale všechny ostatní aktivity musí stále vykonávat na lůžku. Sestra neustále kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Dle ordinace lékaře také zajistí infúzní terapii. Stále sestra sleduje, kolik jídla dívka sní a stále se snaží o zajištění klidu, aby dívka mohla odpočívat i během dne. Znovu sestra edukuje dívku o důležitosti dodržování klidového režimu.

Dívka byla na JIP hospitalizována po dobu 13 dní.

Ošetrovatelské intervence

- Dle potřeby sestra opakuje dívce i rodičům (jsou-li přítomni) důležitost dodržování klidového režimu.
- Seznámí dívku i rodiče s plánovanou ošetrovatelskou péčí.
- Sestra si ověří, zda byly všechny informace dívkou a její rodinou pochopeny.
- Sestra rodičům zajistí konzultaci s lékařem.
- Sleduje otoky končetin, obvody končetin zaznamenává do dokumentace.
- Při podávání diuretik sleduje jejich účinek a informuje lékaře.
- Upravuje dívce režim s ohledem na její zdravotní stav a potřebu odpočinku a spánku.
- Sledování VF a zaznamenávání do dokumentace dle ordinace lékaře.
- Ošetrování i. v. kanyly dle standardu ošetrovatelské péče, denně provádí hodnocení kanyly dle Maddona.
- Informuje dívku o nutnosti hlásit všechny pociťované změny, subjektivní pocity dívky zapisuje do dokumentace a informuje o nich lékaře.
- Pravidelně provádí hodnocení bolesti, všechny údaje o bolesti zapisuje do dokumentace (charakter, intenzitu, čas apod.).
- Sestra u dívky provádí osobní hygienu, zajišťuje vyprazdňování, pečuje o čistotu a upravenost lůžka.

Ošetrovatelské diagnózy

- Únava v souvislosti se základním onemocněním projevující se spánkem během dne.
- Intolerance aktivity v souvislosti se základním onemocněním projevující se námahovou dušností a bolestí na hrudi.
- Riziko infekce v souvislosti s intravenózním vstupem.
- Deficit sebeděže při koupání v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně.
- Deficit sebeděže při vyprazdňování v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně.
- Snížený srdeční výdej v souvislosti se základním onemocněním, projevující se námahovou dušností.

Dítě 2 Ošetrovatelský proces u 15letého chlapce s akutní perikarditidou

Chlapec přichází do nemocnice pro přetrvávající bolest na hrudi, TT kontrolována doma nebyla.

1. den

Rodičům u příjmu sestra předá kontakty na oddělení spolu s informacemi o návštěvních hodinách a sepiše s nimi a s chlapcem sesterskou anamnézu. Při přijetí chlapce na oddělení sestra zajistí odběr krve, moče dle ordinace lékaře a zavede i. v. kanylu pro zajištění infuzní terapie a podávání léku i. v. Chlapce sestra uloží na pokoj, natočí dvanácti svodové EKG, záznam vloží do dokumentace a po té napojí na monitor s tří svodovým EKG. Sestra kontroluje VF – P, D, saturace O₂, každou hodinu, TK třikrát během dne a TT třikrát během dne a dvakrát v noci, naměřené hodnoty zaznamenává do dokumentace, dále sestra sleduje EKG křivku na monitoru. Zajistí ortopnoickou polohu chlapce. Dále sestra plní ordinace lékaře – odběry krve, medikamentózní terapii, infúzní terapii. Během i.v. aplikace sleduje sestra okolí kanyly, zda aplikace probíhá v pořádku bez komplikací. Po aplikaci sestra sleduje účinek léků. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Sestra sleduje bilance tekutin po šesti hodinách a hodnoty zaznamenává do dokumentace. Chlapec má úplný klid na lůžku z důvodu základního onemocnění. Sestra chlapce edukuje o důležitosti dodržování klidového režimu. Během dne sestra zajistí také kontrolní UZ srdce přímo na oddělení. Sestra zajišťuje veškerou péči – hygiena na lůžku, vyprazdňování na lůžku a dopomoc při jídle, to probíhá také na lůžku. Sestra si všímá, kolik jídla chlapec sní, pro možné nechutenství v důsledku základního onemocnění, množství jídla zaznamenává sestra do dokumentace. Důležité je zajištění čistého a upraveného lůžka. Dále si sestra u chlapce všímá barvy kůže, sleduje otoky končetin a obličeje. Sleduje projevy dušnosti, neverbální příznaky bolesti a dotazuje se chlapce, zda ho nebolí např. na hrudi, nebo jestli se mu špatně dýchá. Při poklesu saturace aplikuje kyslík přes kyslíkové brýle. Sestra si všímá projevů únavy a snaží se zajistit dostatek klidu, aby chlapec mohl spát i během dne.

2. den

Ráno sestra zajistí hygienu na lůžku, podání léků dle ordinace lékaře a sledování jejich účinku. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. P, D sleduje a zaznamenává do dokumentace každou hodinu, TK měří třikrát během dne a TT třikrát přes den a dvakrát v noci, během dne také sestra sleduje EKG křivku na

monitoru. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Po vizitě plní sestra ordinace lékaře, objednává a zajišťuje vyšetření chlapce tak, aby byl dodržen klidový režim – RTG srdce a plic, UZ srdce a domluví konzilium s RHB lékařem, vyšetření chlapci vysvětlí. Zajistí infúzní terapii. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Dále sestra sleduje barvu kůže, otoky končetin a obličeje, projevy dušnosti, neverbální příznaky bolesti a chlapce se dotazuje, zda ho něco bolí a jak se mu dýchá. Po celý den si sestra všímá projevů únavy a snaží se zajistit dostatek klidu, aby chlapec mohl spát i přes den. Během dne sestra kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. V průběhu dne také sestra zaznamenává, kolik jídla chlapec sní.

3. den

Ráno sestra zajistí hygienu na lůžku, odběry krve, moče dle ordinace lékaře, podání léků dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. VF zaznamenává do dokumentace každou hodinu. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Po vizitě dle ordinace lékaře kontroluje P, D po třech hodinách. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Bilance tekutin zaznamenává do dokumentace stále po šesti hodinách. Na WC již může v doprovodu na vozíku a může se v koupelně osprchovat, do koupelny ho zaveze sestra na vozíku a chlapce poučí, že kdyby se mu udělalo nevolno, pocítil náhle bolest nebo něco jiného neobvyklého, má ihned zavolat. Sestra neustále kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Dle ordinace lékaře také zajistí infúzní terapii. Stále také sestra sleduje, kolik jídla chlapec sní a stále se snaží o zajištění klidu, aby chlapec mohl odpočívat i během dne.

4. den

Ráno nabídne sestra možnost hygieny v koupelně, chlapci stačí opláchnout se na lůžku a tak mu sestra donese potřebné věci pro hygienu na lůžku, zajistí podání léků dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. P, D zaznamenává do dokumentace po třech hodinách. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Bilance tekutin zaznamenává do dokumentace stále po šesti hodinách. Na WC již může v doprovodu na vozíku, ale všechny ostatní aktivity musí stále vykonávat na lůžku. Sestra neustále kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Dle ordinace lékaře také zajistí infúzní terapii. Stále také sestra sleduje, kolik jídla chlapec sní a stále se snaží o zajištění klidu, aby chlapec mohl odpočívat i během dne. Přestože chlapec udává, že se již cítí lépe

a rád by si na WC došel sám, sestra mu znovu vysvětluje důležitost dodržování klidového režimu.

5. den

Ráno sestra zaveze chlapce do sprchy a opět ho poučí, že kdyby se necítil dobře, má okamžitě volat ošetřovatelský personál, zajistí podání léků dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a záznam přiloží do dokumentace. VF zaznamenává do dokumentace každou hodinu. Sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Po vizitě dle ordinace lékaře kontroluje VF po dvou hodinách. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Bilance tekutin zaznamenává do dokumentace stále po šesti hodinách. Na WC již může v doprovodu na vozíku, ale všechny ostatní aktivity musí stále vykonávat na lůžku. Sestra neustále kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Od vizity je zrušené sledování bilancí tekutin. Dle ordinace lékaře také zajistí infúzní terapii. Stále také sestra sleduje, kolik jídla chlapec sní a stále se snaží o zajištění klidu, aby chlapec mohl odpočívat během dne, přestože chlapec udává, že se již cítí lépe. Znovu se chlapec ptá, zda by si na WC už mohl dojít sám, sestra ho opět edukuje o nutnosti dodržování klidového režimu.

Chlapec byl na oddělení JIP hospitalizován po dobu 16 dní.

Ošetřovatelské intervence

- Dle potřeby sestra opakuje chlapci i rodičům (jsou-li přítomni) důležitost dodržování klidového režimu.
- Seznámí chlapce i rodiče s plánovanou ošetřovatelskou péčí.
- Sestra sleduje barvu a stav kůže, sleduje bilance tekutin a naměřené hodnoty zaznamenává do dokumentace.
- Sestra si ověří, zda byly všechny informace chlapcem a jeho rodinou pochopeny.
- Sleduje otoky končetin, obvody končetin zaznamenává do dokumentace.
- Upravuje chlapci režim s ohledem na jeho zdravotní stav a potřebu odpočinku a spánku.
- Sledování VF a zaznamenávání do dokumentace dle ordinace lékaře.
- Ošetřování i. v. kanyly dle standardu ošetřovatelské péče, denně provádí hodnocení kanyly dle Maddona.
- Informuje chlapce o nutnosti hlásit všechny pociťované změny, subjektivní pocity chlapce zapisuje do dokumentace a informuje o nich lékaře.

- Pravidelně provádí hodnocení bolesti, všechny údaje o bolesti zapisuje do dokumentace (charakter, intenzitu, čas apod.).
- Zajistí RHB konzilium, sama se aktivně do RHB zapojuje aby přes den mohla chlapci pomáhat cvičit.
- Sestra u chlapce provádí osobní hygienu, zajišťuje vyprazdňování, pečuje o čistotu a upravenost lůžka.

Ošetrovatelské diagnózy

- Neznalost zdravotního stavu, případných komplikací v souvislosti s nedostatkem informací nebo v souvislosti s mylným výkladem informací.
- Riziko infekce v souvislosti s intravenózním vstupem.
- Deficit sebeděče při koupání v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně.
- Deficit sebeděče při vyprazdňování v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při vyprazdňování.

Dítě 3 Ošetrovatelský proces u 8letého chlapce k srdeční ablaci

Chlapec je hospitalizován plánovaně k srdeční ablaci po zjištěné srdeční arytmií.

1. den

Rodičům u příjmu sestra předá kontakty na oddělení spolu s informacemi o návštěvních hodinách a sepíše s nimi a s chlapcem sesterskou anamnézu. Při přijetí chlapce na oddělení sestra zajistí odběr krve a moče dle ordinace lékaře, zavede i.v. kanylu pro následující CA. Po té chlapci sestra ukáže oddělení a uloží ho na pokoj, natočí dvanácti svodové EKG, záznam vloží do dokumentace pacienta a po té napojí monitor s třísvodovým EKG. Sestra kontroluje VF dle ordinace lékaře po třech hodinách, TT kontroluje třikrát přes den a dvakrát v noci. Během dne podává léky dle ordinace lékaře. Sestra si ověří, zda má dítě všechny potřebné informace od lékaře, případně znovu objasní, co chlapci není jasné, zjišťuje, zda má chlapec nějaké obavy před zákrokem. Dále sestra chlapci vysvětlí předoperační přípravu – od půl noci nic nejíst, nepít, zkontroluje, zda chlapec nepotřebuje oholit třísla.

2. den

Ráno je chlapec lačný, sestra mu to znovu připomene, podá premedikaci dle ordinace ARO lékaře, kontroluje VF po třech hodinách, ráno natočí kontrolní dvanácti-svodové EKG a vloží záznam do dokumentace. Zkontroluje, zda má chlapec čisté, upravené lůžko. Chlapce sestra odveze na operační sál na určitou hodinu, zde si ho přebere operační tým. Až zavolají ze sálu, že si pro dítě může přijet, zavolá sestra lékaři, aby pro chlapce šli na sál společně. Po příjezdu ze sálu na oddělení zkontroluje sestra i.v. kanylu, napojí dítě na monitor tří svodovým EKG a VF sleduje a zaznamenává do dokumentace po patnácti minutách následující dvě hodiny, po uplynutí dvou hodiny kontroluje VF každou hodinu a zaznamenává je do dokumentace. Dále zkontroluje kompresi místa vpichu, a zda místo nekrvácí z operačního sálu a dítěti vysvětlí, že musí do večera zůstat ležet na zádech. Neustále chlapce kontroluje, protože po CA může být zmatený. Sestra zajistí vyprazdňování i stravu na lůžku, s jídlem i pitím chlapci pomáhá, protože musí stále ležet. Poprvé se chlapec může napít po dvou hodinách po návratu ze sálu a jíst může po třech hodinách po návratu ze sálu. Léky sestra podává chlapci dle ordinace lékaře. Znovu po zákroku natočí kontrolní dvanácti-svodové EKG a vloží záznam do dokumentace. Dotazuje se chlapce na bolest a podává analgetika dle ordinace lékaře. Poprvé si na záchod může chlapec dojít po osmi hodinách od návratu na oddělení.

3. den

Ráno sestra zkontroluje místo vpichu ze sálu, doprovodí chlapce do koupelny, aby mohl provést ranní hygienu. Po té natočí dvanácti svodové EKG, VF kontroluje po hodině a hodnoty zaznamenává do dokumentace. Po vizitě plní ordinace lékaře, VF kontroluje po třech hodinách, zajistí kontrolní ECHO srdce. Sestra podává léky dle ordinace lékaře po celý den. Sleduje stav chlapce, dotazuje se ho na bolest.

4. den

Chlapec si ráno dojde do koupelny, sestra mu zatím upraví lůžko. VF sleduje u chlapce po pěti hodinách dle ordinace lékaře a hodnoty zaznamenává do dokumentace. Dopoledne odvede sestra chlapce do kardiologické ambulance k nasazení EKG Holtera, vysvětlí chlapci, jak si bude vést záznamy během Holterovského monitorování. Léky podává sestra chlapci dle ordinace lékaře. Během dne se jde sestra s chlapcem projít po areálu v nemocnici, projde se s ním po schodech, aby bylo vidět, jak chlapec zvládá mírnou zátěž. Znovu chlapci připomene, aby si vše zaznamenal.

5. Den

Ráno provede chlapec ranní hygienu v koupelně, sestra podává léky dle ordinace lékaře, ověří si, že chlapec i dnes vede záznam k EKG Holterovi. VF kontroluje po pěti hodinách a zaznamenává naměřené hodnoty do dokumentace. Po uplynutí 24 hodinové doby od nasazení Holtera sundá sestra chlapci elektrody a vypne přístroj, po té zajistí odnesení přístroje spolu se záznamovým archem od chlapce na kardiologickou ambulanci, kde se záznam vyhodnotí. V tento den je chlapec propuštěn z oddělení domů.

Ošetrovatelské intervence

- Dle potřeby sestra opakuje chlapci i rodičům (jsou-li přítomni) důležitost dodržování klidového režimu.
- Seznámí chlapce i rodiče s plánovanou ošetrovatelskou péčí.
- Sestra si ověří, zda byly všechny informace chlapcem a jeho rodinou pochopeny.
- Sestra rodičům zajistí konzultaci s lékařem.
- Sestra sleduje VF a zaznamenává do dokumentace dle ordinace lékaře.
- Ošetřuje i.v. kanylu dle standardu ošetrovatelské péče, denně provádí hodnocení kanyly dle Maddona.

- Informuje chlapce o nutnosti hlásit všechny pociťované změny, subjektivní pocity chlapce zapisuje do dokumentace a informuje o nich lékaře.
- Pravidelně provádí hodnocení bolesti, všechny údaje o bolesti zapisuje do dokumentace (charakter, intenzitu, čas apod.).
- Sestra zajišťuje stravování a vyprazdňování na lůžku po operačním zákroku.

Ošetřovatelské diagnózy

- Neznalost zdravotního stavu, případných komplikací v souvislosti s nedostatkem informací nebo v souvislosti s mylným výkladem informací.
- Riziko infekce v souvislosti s intravenózním vstupem.
- Riziko infekce v souvislosti s invazivním vstupem po operačním zákroku.

Dítě 4 Ošetrovatelský proces u 5leté dívky s akutní endokarditidou

Matka přichází do nemocnice s dívkou pro přetrvávající zvýšenou TT okolo 38 – 39 °C, bolesti hlavy, bolest na hrudi, dále matka udává, že je holčička více unavená, zadýchává se, odmítá chodit.

1. den

Rodičům u příjmu sestra předá kontakty na oddělení spolu s informacemi o návštěvních hodinách a sepiše s nimi a s dívkou sesterskou anamnézu, matce nabídne možnost ubytování na pokoji matek, aby mohla být s dcerou na oddělení. Při přijetí dívky na oddělení sestra zajistí odběry krve, moče, výtěr z krku a nosu dle ordinace lékaře, zajistí i.v. kanylu pro případné podávání léků do žíly a infúzní terapii. Odvede dívku s matkou na pokoj. Dívce natočí dvanácti-svodové EKG, záznam vloží do dokumentace, zajistí ECHO srdce. Po té dívku napojí na monitor s tří-svodovým EKG. Matce ukáže oddělení, matce i dívce vysvětlí důležitost dodržování klidového režimu u dívky. Dále sestra zajistí zvýšenou polohu horní poloviny těla. Sestra podává léky i.v. dle ordinace lékaře, zajistí infúzní terapii dle ordinace lékaře a sleduje okolí kanyly, zda infúze i léky kapou bez komplikací, dále sestra kontroluje účinek léků. VF sestra kontroluje dle ordinace lékaře, P, D, saturaci O₂ sestra kontroluje každou hodinu, TT kontroluje třikrát přes den a dvakrát v noci, je-li potřeba TT kontroluje častěji, TK sestra kontroluje třikrát přes den. Při zvýšené TT aplikuje sestra léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Sestra sleduje neverbální projevy bolesti a také se dívky ptá, zda ji něco bolí a jak se jí dýchá. Ve spolupráci s matkou sestra sleduje bilance tekutin po šesti hodinách a vše zapisuje do dokumentace. Sestra dívce zajistí vhodnou stravu, která ji nebude dráždit a bude lehce stravitelná. Sestra sleduje příjem stravy u dívky pro možné nechutenství, množství jídla, které dívka snědla, zapisuje sestra do dokumentace, matku sestra poučí o vhodných potravinách, aby jí případně mohla zajistit vlastní jídlo. Během dne sestra kontroluje za lůžko dívky je čisté a upravené. Přes den se sestra snaží, aby měla dívka co nejvíce klidu a mohla odpočívat a spát i během dne, sestra poučí také matku, aby dceru zbytečně nerušila, že je pro ni odpočinek důležitý.

2. Den

Ráno se sestra s matkou domluví na ranní hygieně, která musí proběhnout na lůžku vzhledem ke klidovému režimu, nachystá matce pomůcky a je jí na blízku, aby jí mohla kdykoliv pomoci. Po ranní hygieně podává sestra léky i.v. dle ordinace lékaře a natočí

dvanácti-svodové EKG, záznam vloží do dokumentace. VF sleduje sestra se stejnou frekvencí jako předchozí den, P, D, saturaci O₂ každou hodinu, TK třikrát přes den a TT třikrát přes den a dvakrát v noci, je-li potřeba, kontroluje sestra TT častěji, při zvýšené TT podává sestra léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Stále sestra sleduje bilance tekutin po šesti hodinách a zaznamenává do dokumentace. Sleduje u dívky neverbální projevy bolesti a také se ptá, zda dívku něco bolí a jak se jí dýchá, dívka má stále zvýšenou polohu horní poloviny těla. Sestra také sleduje příjem stravy a zapisuje do dokumentace, kolik jídla dívka sní. Po vizitě sestra plní ordinace lékaře – zajistí ECHO srdce u lůžka dívky, aby byl dodržen klidový režim. Během dne sestra kontroluje zda je lůžko dívky čisté a upravené. Přes den se sestra snaží, aby byla dívka co nejméně rušena a mohla odpočívat a spát i během dne.

3. den

Ráno se opět sestra domluví na hygieně s matkou, připraví potřebné pomůcky k lůžku dívky. Po hygieně vezme oděry krve a moče dle ordinace lékaře, natočí dvanácti-svodové EKG a záznam vloží do dokumentace. Poté dívku opět napojí na monitor a P, D, saturaci O₂ sleduje a zapisuje po jedné hodině, TT třikrát přes den a dvakrát v noci, podle potřeby kontroluje TT i častěji, TK třikrát přes den. Po vizitě zajistí ordinace lékaře – domluví RHB konzilium, P, D, saturaci O₂ sleduje po dvou hodinách a zapisuje do dokumentace, bilance tekutin stále sleduje po šesti hodinách a zapisuje do dokumentace. S matkou konzultuje další postup ošetrovatelské péče. Při návštěvě RHB lékaře je sestra i matka přítomná, aby věděly jak s dívkou cvičit během dne i bez přítomnosti RHB pracovníka. Léky sestra podává dle ordinace lékaře, kontroluje jejich účinek, kontroluje okolí kanyly, zda se neprojevuje zánět. U dívky sleduje neverbální projevy bolesti a ptá se, zda ji něco bolí a jak se jí dýchá. Sestra u dívky sleduje příjem potravy a zapisuje do dokumentace. Během dne sestra kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Během dne se sestra snaží zajistit dívce klid, aby mohla odpočívat a spát i během dne.

4. den

Ráno se sestra znovu domluví na hygieně s matkou a připraví jí vše potřebné k lůžku dívky. Po hygieně natočí dvanácti-svodové EKG a záznam vloží do dokumentace. Dívku opět napojí na monitor a P, D, saturaci O₂ sleduje po dvou hodinách a zapisuje do dokumentace, TK kontroluje sestra třikrát během dne, TT třikrát přes den a dvakrát v noci. Sestra podá léky dle ordinace lékaře, sleduje jejich účinek. Po vizitě plní sestra ordinace lékaře – dívka již může na WC na vozíku v doprovodu sestry nebo matky, P, D

a saturaci O₂ kontroluje a zapisuje po třech hodinách, bilance tekutin jsou stále sledovány po šesti hodinách, zajistí ECHO a RTG srdce – vyšetření objedná a dívku na sedačce spolu s matkou na vyšetření doprovodí. Léky podává sestra během celého dne dle ordinace lékaře. Sestra sleduje neverbální projevy bolesti u dívky a ptá se, zda jí něco bolí a jak se jí dýchá. Dívka má stále zvýšenou horní část těla, aby se jí dýchalo lépe. Sestra si všímá, kolik jídla dívka sní a množství zapisuje do dokumentace. Sestra celý den kontroluje, zda je lůžko čisté a upravené. Během dne se sestra snaží zajistit dívce klid, aby mohla odpočívat i během dne.

5. den

Sestra se domluví s matkou na hygieně, k lůžku dívky připraví všechny potřebné pomůcky, po hygieně vezme dívce odběry krve a moče dle ordinace lékaře. Po odběrech natočí dívce dvanácti svodové EKG a záznam vloží do dokumentace. P, D a saturaci O₂ kontroluje sestra po dvou hodinách a zapisuje do dokumentace. Sestra nadále sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Léky podává sestra dle ordinace lékaře. Po vizitě plní sestra ordinace lékaře – P, D, saturaci O₂ sleduje a zapisuje do dokumentace po třech hodinách, TT třikrát přes den a dvakrát v noci, TK třikrát přes den, bilance tekutin sestra sleduje po dvanácti hodinách. Dívka již může jít v doprovodu matky do sprchy – sestra tuto možnost matce sdělí a upozorní, že kdyby cokoliv potřebovala, ať určitě sestru přivolá. Během dne sestra kontroluje čistotu a upravenost lůžka. Během dne si sestra všímá neverbálních projevů bolesti a také se dívky ptá na bolest, a jak se jí dýchá, sleduje projevy únavy zejména pak po hygieně v koupelně. Dívka má stále zvýšenou horní část těla, aby se jí dýchalo lépe.

Dívka na oddělení JIP byla hospitalizována po dobu 18 dnů.

Ošetřovatelské intervence

- Dle potřeby sestra opakuje dívce i matce důležitost dodržování klidového režimu.
- Seznámí dívku i matku s plánovanou ošetřovatelskou péčí.
- Sestra sleduje barvu a stav kůže, sleduje bilance tekutin a naměřené hodnoty zaznamenává do dokumentace.
- Sestra si ověří, zda byly všechny informace dívkou a její matkou pochopeny.
- Upravuje dívce režim s ohledem na její zdravotní stav a potřebu odpočinku a spánku.
- Sestra sleduje VF a zaznamenávání do dokumentace dle ordinace lékaře.

- Ošetřování i.v. kanyly dle standardu ošetrovatelské péče, denně provádí hodnocení kanyly dle Maddona.
- Informuje dívku a její matku o nutnosti hlásit všechny pociťované změny, subjektivní pocity dívky zapisuje do dokumentace a informuje o nich lékaře.
- Pravidelně provádí hodnocení bolesti, všechny údaje o bolesti zapisuje do dokumentace (charakter, intenzitu, čas apod.).
- Zajistí RHB konzilium, sama se aktivně do RHB zapojuje, aby přes den mohla dívce pomáhat cvičit.
- Sestra u dívky zajišťuje osobní hygienu ve spolupráci s matkou, zajišťuje vyprazdňování, pečuje o čistotu a upravenost lůžka.

Ošetrovatelské diagnózy

- Neznalost zdravotního stavu, případných komplikací v souvislosti s nedostatkem informací nebo v souvislosti s mylným výkladem informací.
- Riziko infekce v souvislosti s intravenózním vstupem.
- Deficit sebeděče při koupání v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně.
- Deficit sebeděče při vyprazdňování v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při vyprazdňování.

Dítě 5 Ošetrovatelský proces u 18letého chlapce s hypertenzí

Chlapec do nemocnice přichází na základě doporučení svého praktického lékaře pro děti a dorost, kde mu při preventivní prohlídce byly zjištěny vyšší hodnoty TK. Při dotazu zda má nějaké potíže, chlapce udává, že si již delší dobu cítí unavený, občas ho bolí hlava, občas pocítuje úzkost a hůře spí

1. den

Chlapec je přijat k došetření hypertenze. Sestra s chlapcem sepíše sesterskou anamnézu, změří ho a zváží. Chlapec měří 170 cm a váží 78 kg, hodnota BMI poukazuje na nadváhu. Poté sestra chlapci ukáže oddělení a zavede ho na jeho pokoj, uloží ho na lůžko, natočí dvanácti svodové EKG a záznam vloží do dokumentace, vezme odběry krve a moče dle ordinace lékaře a zavede i.v. kanylu pro infúzní terapii. Dále sestra změří hodnoty TK rtuťovým tonometrem v leže, v sedě a ve stoje, naměřené hodnoty zaznamená do dokumentace. Chlapce napojí na monitor s tří-svodovým EKG a hodnoty P, D měří po jedné hodině a hodnoty TK měří po dvou hodinách, TT dvakrát za den, vše zaznamenává do dokumentace, na vysoké hodnoty VF sestra upozorňuje lékaře. Sestra se chlapce dotazuje na bolest, případně jestli ho trápí jiné problémy. Protože chlapec udává nevolnost a z toho důvodu i málo pije, je mu naordinována lékařem infúze, tu sestra chlapci aplikuje a během kapaní infúze, sestra kontroluje okolí kanyly, zda kape bez komplikací. Sestra podává léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Dále sestra sleduje bilance tekutin po šesti hodinách. Chlapec má klidový režim, může si dojít pouze na WC a do sprchy. Sestra zajistí pro chlapce dietní stravu.

2. den

Sestra chlapci upraví lůžko a domluví se s ním na hygieně. P, D sestra sleduje po hodině a TK po dvou hodinách a TT dvakrát za den, naměřené hodnoty zaznamená do dokumentace. Před vizitou sestra natočí dvanácti svodové EKG a záznam vloží do dokumentace. V průběhu dne sestra od chlapce zjišťuje jeho stravovací návyky. Po vizitě sestra plní ordinace lékaře – zajistí UZ srdce, ledvin a nutriční terapeutku. Během dne se sestra ptá zda chlapce něco bolí a jak se cítí. Podává léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Sestra sleduje bilance tekutin po šesti hodinách a zapisuje do dokumentace.

3. den

Ráno se sestra domluví s chlapcem na hygieně a upraví mu lůžko. Před vizitou natočí dvanácti svodové EKG a na monitoru sleduje a zapisuje P, D po jedné hodině a TK po dvou hodinách. Po vizitě sestra plní ordinace lékaře – P, D, TK kontroluje a zapisuje po dvou hodinách do dokumentace, TT kontroluje sestra jednou během dne, zajistí konzilium RHB lékaře a oční vyšetření. Během dne s chlapcem konzultuje vhodné a nevhodné potraviny pro snížení nadváhy a hodnot TK. Sestra chlapci vysvětluje důležitost omezení tuků a sacharidů a se zvýšeným podílem ovoce, zeleniny a vlákniny, také chlapce upozorní na důležitost omezení soli ve stravě a připomene mu, že všude se sůl v potravinách, nachází. Bilance tekutin jsou již sledovány po dvanácti hodinách. Během dne se sestra ptá chlapce, zda jej něco bolí nebo má jiné subjektivní potíže. Podává během dne léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek.

4. den

Ráno sestra odebere chlapci krev a vzorek moče, domluví se s ním na hygieně a upraví mu lůžko. P, D a TK sestra kontroluje po dvou hodinách a TT jedenkrát za den, naměřené hodnoty zapisuje sestra do dokumentace. Po vizitě sestra plní ordinace lékaře – domluví EKG a TK Holtera, P, D, TK sleduje po třech hodinách a zapisuje do dokumentace, sledování bilancí tekutin je již zrušenou, chlapec má již zrušený klidový režim. Sestra opět domluví konzultaci s nutriční terapeutkou i s chlapcovými rodiči. Sestra podává chlapci během dne léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek, ptá se chlapce, zda má nějaké subjektivní problémy a vše zaznamenává do dokumentace. Během dopoledne s chlapcem cvičí RHB sestra.

5. den

Ráno se sestra domluví s chlapcem na hygieně a upraví mu lůžko, po té ho zavede do kardiologické ambulance k nasazení EKG Holtera, tam mu vysvětlí, jak si bude vést během dne záznamy a sestra se s chlapcem vrátí na oddělení. P, D, TK jsou sledovány po třech hodinách TT jedenkrát přes den. Sestra chlapci odstraní i.v. kanylu pro nepotřebnost. Sestra chlapci během dne podává léky dle ordinace lékaře a sleduje jejich účinek. Odpoledne za chlapcem přišli na návštěvu rodiče, nejprve proběhla konzultace s nutriční terapeutkou, po té si rodiče chlapce vzali na vycházku, po domluvě s ošetřujícím lékařem, v areálu nemocnice, sestra chlapci připomněla, aby nezapomněl

vše zaznamenat do záznamového archu a poprosila rodiče, aby se s chlapce prošli i do schodů. Po návratu chlapce na oddělení opět sestra sleduje VF dle ordinace lékaře.

Chlapec byl na JIP hospitalizován po dobu 8 dnů.

Ošetrovatelské intervence

- sestra pravidelně kontroluje VF a hodnoty zaznamenává do dokumentace.
- Sleduje bilance tekutin dle ordinace lékaře a zaznamenává do dokumentace.
- Pomáhá v úpravě životosprávy – konzultuje s chlapce vhodné a nevhodné potraviny a zdůrazňuje důležitost fyzické aktivity
- Sleduje celkový stav dítěte – únavu, bolesti hlavy, slabost, nechutenství, pocení; a další.
- V případě hypertenzní krize sestra zajistí úplný klid na lůžku.
- Sestra zajišťuje odběry krve a moče dle ordinace lékaře.
- Zjišťuje informovanost chlapce a rodičů v oblasti výživy a případně je edukuje a doporučí odbornou literaturu, kde by si své informace mohli rozšířit.

Ošetrovatelské diagnózy

- Neznalost zdravotního stavu, případných komplikací v souvislosti s nedostatkem informací nebo v souvislosti s mylným výkladem informací.
- Riziko infekce v souvislosti s intravenózním vstupem.
- Nadměrná výživa v souvislosti s nadměrným příjmem potravy projevující se nadváhou.

Ošetrovatelské intervence získané pozorováním

- Dle potřeby sestra opakuje dítěti i rodičům (jsou-li přítomni) důležitost dodržování klidového režimu.
- Seznámí dítě i rodiče s plánovanou ošetrovatelskou péčí.
- Sestra si ověří, zda byly všechny informace dítětem a jeho rodinou pochopeny.
- Sestra rodičům zajistí konzultaci s lékařem.
- Sleduje otoky končetin, obvody končetin zaznamenává do dokumentace.
- Při podávání diuretik sleduje jejich účinek, upozorní dítě na jejich účinek a informuje lékaře o bilanci tekutin.
- Upravuje dítěti režim s ohledem na jeho zdravotní stav a potřebu odpočinku a spánku.
- Sleduje VF a zaznamenává do dokumentace dle ordinace lékaře.
- Ošetřuje i. v. kanylu/CVK dle standardu ošetrovatelské péče, denně provádí hodnocení kanyly dle Maddona.
- Informuje dítě o nutnosti hlásit všechny pociťované změny, subjektivní pocity dítěte zapisuje do dokumentace a informuje o nich lékaře.
- Pravidelně provádí hodnocení bolesti, všechny údaje o bolesti zapisuje do dokumentace (charakter, intenzitu, čas apod.).
- Sestra u dítěte provádí osobní hygienu, zajišťuje vyprazdňování, pečuje o čistotu a upravenost lůžka.
- Sestra sleduje barvu a stav kůže, sleduje bilance tekutin a naměřené hodnoty zaznamenává do dokumentace.
- Zajišťuje RHB konzilium, sama se aktivně do RHB zapojuje, aby přes den mohla dítěti pomáhat cvičit.
- Dle potřeby sestra opakuje dítěti i rodičům (jsou-li přítomni) důležitost dodržování klidového režimu.
- Sestra zajišťuje stravování a vyprazdňování na lůžku po operačním zákroku.
- Pomáhá v úpravě životosprávy – konzultuje s dítětem vhodné a nevhodné potraviny a zdůrazňuje důležitost fyzické aktivity
- Sleduje celkový stav dítěte – únavu, bolesti hlavy, slabost, nechutenství, pocení; a další.
- V případě hypertenzní krize sestra zajistí úplný klid na lůžku.
- Sestra zajišťuje odběry krve a moče dle ordinace lékaře.

- Zjišťuje informovanost dítěte a rodičů v oblasti výživy a případně je edukuje a doporučí odbornou literaturu, kde by si své informace mohli rozšířit.

Ošetrovatelské diagnózy získané pozorováním

- Únava v souvislosti se základním onemocněním, projevující se spánkem během dne.
- Intolerance aktivity v souvislosti se základním onemocněním, projevující se námahovou dušností a bolestí na hrudi.
- Deficit sebepéče při koupání v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně.
- Deficit sebepéče při vyprazdňování v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně.
- Snížený srdeční výdej v souvislosti se základním onemocněním, projevující se námahovou dušností.
- Neznalost zdravotního stavu, případných komplikací v souvislosti s nedostatkem informací nebo v souvislosti s mylným výkladem informací.
- Riziko infekce v souvislosti s intravenózním vstupem.
- Riziko infekce v souvislosti s invazivním vstupem po operačním zákroku.
- Nadměrná výživa v souvislosti s nadměrným příjmem potravy, projevující se nadváhou.

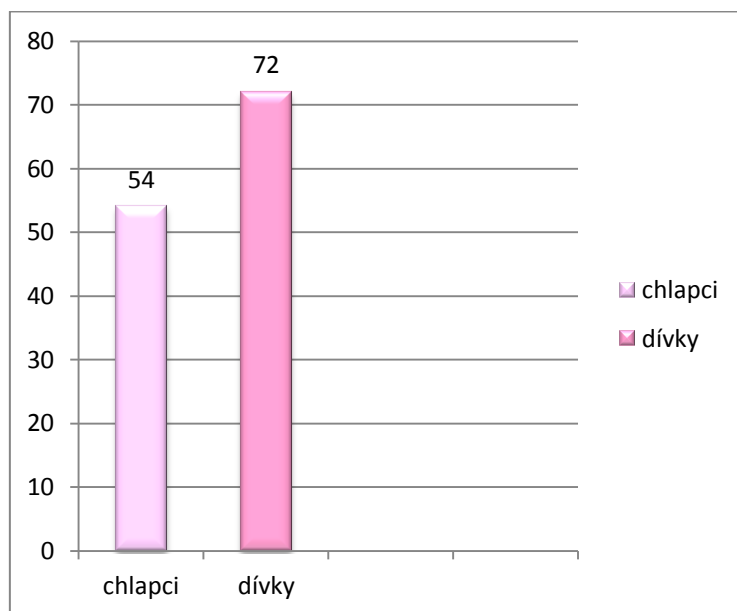
4.3 Obsahová analýza dokumentace

Během daného období (leden 2017 – leden 2018) bylo zjišťováno, kolik dětí bylo hospitalizováno s onemocněním srdce na JIP, s jakým konkrétním onemocněním byly hospitalizovány na JIP, jaké ošetřovatelské diagnózy u nich byly použity.

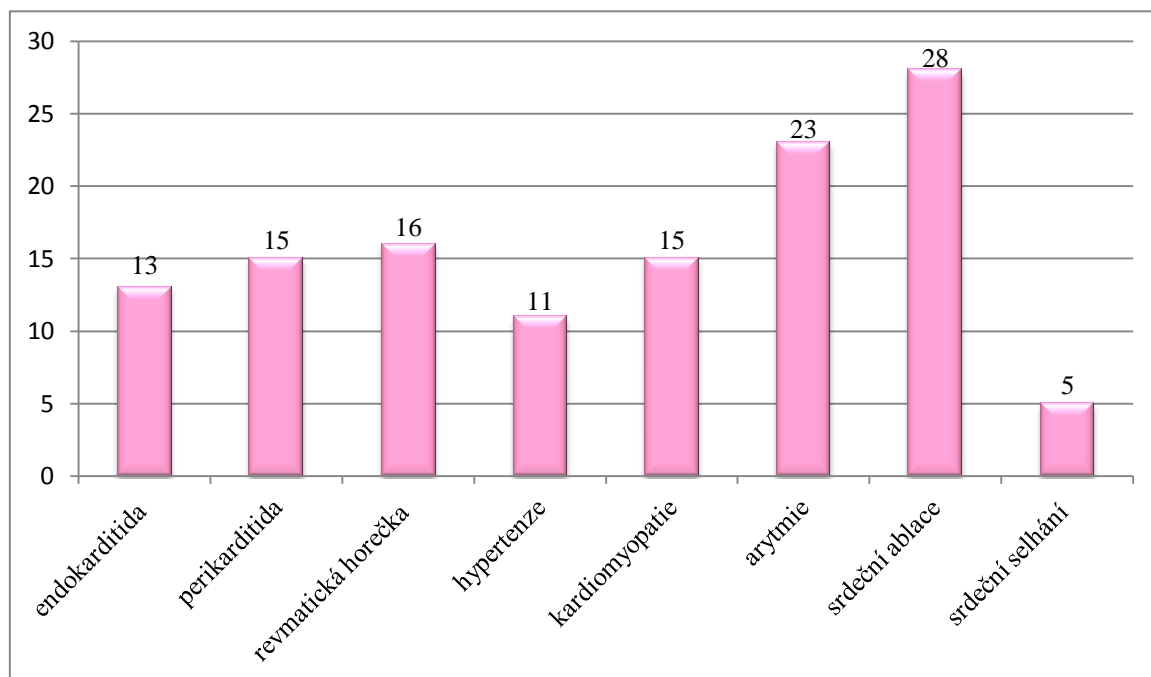
Během sledovaného období bylo na JIP hospitalizováno 126 dětí s různým onemocněním srdce ve věku 4 až 18 let. Z celkového počtu dětí bylo 54 chlapců a 72 dívek. S endokarditidou bylo v tomto období hospitalizováno 13 dětí, s perikarditidou 15 dětí, s revmatickou horečkou bylo hospitalizováno 16 dětí, s hypertenzí 11 dětí, s kardiomyopatií bylo hospitalizováno 15 dětí, s poruchami srdečního rytmu bylo hospitalizováno 23 dětí a k srdeční ablaci bylo přijato 28 dětí, pro srdeční selhání bylo hospitalizováno 5 dětí.

U všech těchto dětí byla použita ošetřovatelská diagnóza riziko infekce v souvislosti s intravenózním vstupem (126 dětí), u 64 dětí byly použity ošetřovatelské diagnózy deficit sebeděče při koupání v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně a deficit sebeděče při vyprazdňování v souvislosti s klidovým režimem, projevující se potřebou dopomoci sestry při hygieně, dále byla použita ošetřovatelská diagnóza nadměrná výživa v souvislosti s nadměrným příjmem potravy projevující se nadváhou u 11 dětí, ošetřovatelská diagnóza riziko infekce v souvislosti s invazivním vstupem po operačním zákroku byla použita u 28 dětí, u 30 dětí byla použita ošetřovatelská diagnóza Neznalost zdravotního stavu, případných komplikací v souvislosti s nedostatkem informací nebo v souvislosti s mylným výkladem informací, u 38 dětí byla použita ošetřovatelská diagnóza snížený srdeční výdej v souvislosti se základním onemocněním, projevující se námahovou dušností, u 64 dětí sestry použily ošetřovatelskou diagnózu únava v souvislosti se základním onemocněním, projevující se spánkem během dne a u 50 dětí byla použita ošetřovatelská diagnóza intolerance aktivity v souvislosti se základním onemocněním, projevující se námahovou dušností a bolestí na hrudi.

Graf 1 Poměr chlapci a dívky s onemocněním srdce hospitalizovaní na JIP leden 2017 – leden 2018



Graf 2 Onemocnění srdce u dětí hospitalizovaných na JIP leden 2017 – leden 2018



5 Diskuze

V této části diplomové práce bych se chtěla věnovat ošetrovatelským intervencím, na ty jsem se ptala sester v dotazníkovém šetření, ale také jsem se na ně zaměřila při zúčastněném pozorování. Dále bych také chtěla v této kapitole zmínit problematiku ošetrovatelských diagnóz.

Již při srovnání odpovědí sester u otázek týkajících se ošetrovatelských intervencí a výčtu ošetrovatelských intervencí v zúčastněném pozorování je zřejmé, že sestry v péči o dítě dělají mnohem víc, než uvedly v rozhovorech. Často se odkazují na plnění ordinací lékaře, ale zapomínají, že také spoustu věcí dělají samy, aniž by jim to lékař musel přímo naordinovat.

Je to právě sestra, kdo s dětmi na oddělení tráví nejvíce času, všímá si změn u dítěte a informuje lékaře, často také působí jako prostředník v komunikaci mezi dítětem a lékařem, nebo mezi rodiči dítěte a lékařem. Z rozhovorů se sestrami vyplývá, že spoustu věcí, které dělají, dělají automaticky a ani je nenapadne počítat je mezi intervence, například se sestra stará o to, aby se dítěti zbytečně neodebírala krev každý den, jestliže to není nezbytně nutné, zajímá se o to, z čeho má dítě strach a pomáhá mu jeho obavy překonávat.

Sestra je s dítětem, hospitalizovaným v nemocnici, v nejbližším kontaktu. Stará se o to, aby byl pobyt v nemocnici pro dítě co nejméně stresující a náročný. Snaží se zajistit dítěti dostatek odpočinku, který je pro léčbu nezbytný, pomáhá dítěti plnit rituály, na které je zvyklé z domova, umožňuje-li to léčebný režim.

Většina sester na otázky týkající se ošetrovatelských intervencí ve své odpovědi uvedly několik intervencí, které jsou prováděny především u kardiologicky nemocných dětí – např. TK a EKG Holter, zajištění klidového režimu, dopomoc při hygieně, vyprazdňování, při jídle, sledování barvy kůže, otoků, kontrolování hmotnosti dítěte, předoperační péče a péče o dítě po zákroku, všimnout si nechutenství a únavy, to zmínila v rozhovoru pouze jedna sestra, další sestra zmínila navíc sledování projevů dušnosti a kontrolu stavu vědomí. A ošetrovatelské intervence, které jsou pro všechny děti na JIP společné – např. sledování VF, podávání léků dle ordinace lékaře, sledování bilancí tekutin, sledování celkového stavu dítěte, zavedení i.v. kanyly a péče oni. Pouze jedna

z dotázaných sester uvedla, že kardiologické děti zvláštní ošetrovatelské intervence nevyžadují.

Mezi specifická vyšetření, která se dělají převážně u kardiologických pacientů, sestry řadily EKG, ECHO srdce, ergometrii, EKG a TK Holter, srdeční ablace, MR srdce, příprava na tyto vyšetření závisí dle sester na tom, o jaké vyšetření se jedná, dále sestry uvádějí, že děti před vyšetřením edukují, edukaci přizpůsobí věku dítěte, specifická edukace i příprava probíhá u srdeční ablace – dítě musí být lačné, musí mít oholená třísla, dostane premedikaci dle ordinace lékaře. Režimová opatření se u těchto dětí příliš neliší od jinak nemocných dětí hospitalizovaných na JIP, obvykle tyto děti musí dodržovat klid na lůžku, sledují se u nich bilance tekutin a důležité je dbát na riziko infekce u těchto dětí. Důležité je, aby v blízkosti lůžka dítěte s onemocněním srdce byl defibrilátor, EKG, ECHO a monitor (monitor má však každé dítě hospitalizované na JIP). Dietní omezení většinou tyto děti nemají a komunikaci s dítětem více ovlivní věk dítěte, než jeho onemocnění.

Z ošetrovatelské dokumentace lze zjistit, že sestry ošetrovatelské intervence neplánují, přímo vykonávají to, co je u dítěte zrovna potřeba. Jednou z možných příčin je, že nevědí, že jsou ošetrovatelské intervence součástí ošetrovatelského procesu, další příčinou může být, že na to v běžném provozu nemají sestry čas, právě pro to, že se dětem snaží poskytnout co nejlepší péči a na papírové plánování ošetrovatelských intervencí nezbyvá čas, anebo to prostě nepovažují za důležité. Dalším možným důvodem nedostatku času na tvorbu ošetrovatelského plánu je narůstající počet administrativních úkonů, které musí sestry také vykonávat během služby.

Sestry, které absolvovaly dřívější systém vzdělávání, se zcela neztotožňují s novými trendy ošetrovatelství, a možná právě proto nemají pozitivní přístup k ošetrovatelskému procesu, tak jak ho chápe dnešní moderní ošetrovatelství.

S tvorbou ošetrovatelského procesu a s narůstající administrativou nemusejí mít problém pouze absolventky dřívějšího vzdělávacího systému sester, ale i nové absolventky stávajícího vzdělávacího systému, které si tento obor vybraly právě pro to, že svůj čas budou věnovat dětem, že se o ně budou starat, pomáhat jim překonávat strachy, vyplňovat jejich volný čas při hospitalizaci a že nebudou většinu pracovní doby trávit administrativou.

Dle Berstein (2017) je možné díky ošetřovatelským intervencím hodnotit ošetřovatelskou péči u pacienta. Intervence bývají často považovány pouze za součást léčby, avšak intervence se nefixují pouze na léčebné úkony, ale měly by zvyšovat komfort pacienta.

Saba (2007) ošetřovatelské intervence definuje jako samostatnou ošetřovatelskou činnost, léčbu, postup, aktivitu nebo službu určenou k dosažení cíle ošetřovatelské nebo lékařské diagnózy, za kterou je zdravotní sestra právě zodpovědná.

Velice zajímavé je zamyslet se nad pěti základními ošetřovatelskými intervencemi, které sestra provádí na každé jednotlivé směně zcela automaticky. První ošetřovatelskou intervencí je aktivní naslouchání – to je něco, co doufáte, že budete dělat s každým pacientem. Zatímco aktivní poslech je zpravidla zahrnut v duševním a behaviorálním zdravotním kurzu, je důležité, aby bylo u každého pacienta a jeho podpůrného systému. Usnadňuje to důvěru a zlepšuje vztah pacienta se sestrou, právě aktivní naslouchání probíhá mezi sestrou a každým pacientem, ale často si sestry vůbec neuvědomují, že i to je ošetřovatelskou intervencí. Další ošetřovatelskou intervencí je prevence pádu, na tuto intervenci sestry v rozhovorech zcela zapoměly, předcházení pádu by měla mít sestra neustále na mysli u všech pacientů, přestože někteří pacienti mají riziko pádu vyšší než jiní, způsobů jak pádu zabránit je spousta, mezi základní patří zvednutí postranice u postele, signalizační zařízení na dosah ruky, cedule upozorňující na mokrou podlahu apod. Třetí ošetřovatelskou intervencí je kontrola bolesti – je důležité neustále myslet na to, že pacient může trpět bolestí z jakéhokoliv důvodu, sestra by se měla neustále zajímat, zda pacient netrpí bolestí, po domluvě s lékařem při bolesti podat vhodná analgetika a po podání sledovat jejich účinek, analgetika však nejsou jedinou volbou úlevy od bolesti, další možnou intervencí jak ulevit od bolesti je pomoc vyhledat úlevovou polohu nebo přiložení chladivých obkladů. Další intervencí sestry je podpora příjmu dostatku tekutin – sestra by měla neustále kontrolovat, kolik tekutin pacient vypije, případně ho k pití pobízet, vždy je pro pacienta lepší přijímat tekutiny přirozenou cestou, aby nemuseli být závislí na infúzní terapii. Další opomíjenou intervencí je podpora sebeděče, samozřejmě umožňuje-li to zdravotní stav pacienta, dovolí-li to léčebný režim, sestra by se měla snažit pacienta aktivizovat, i přes to, že to pacientovy působí diskomfort, čím dříve se pacient zvládne postarat sám o sebe, tím dříve bude moci odejít domů, také sestře to ušetří spoustu času, který pak může věnovat pacientům, kteří péči skutečně potřebují. Tyto ošetřovatelské intervence patří k těm, které sestry dělají zcela automaticky, aniž by nad nimi přemýšlely a musely je plánovat. (Kleber, 2018)

V rozhovorech se sestrami jsem se také zajímala, jaký mají sestry názor na hospitalizaci dítěte s rodičem. Většina sester je radši, když je dítě hospitalizováno bez rodičů, ale dodávají, že je to vždy individuální, některé dítě zvládá hospitalizaci lépe bez rodiče, jiné s rodičem. Rodiče můžou dítě doprovázet na různá neinvazivní vyšetření, sestry také připouštějí, že záleží na personálu u daného vyšetření a na vyšetření, která probíhají na operačním sále, doprovod rodiče není možný. Tyto děti také vyžadují klid, bývají více unavené a potřebují spát i přes den, z důvodu klidového režimu potřebují pomoc při základních činnostech sebepečí jako je hygiena, vyprazdňování, jídlo, oblékání. Děti s onemocněním srdce hospitalizované na JIP mívají také problémy s jídlem, kojenci se při jídle brzy unaví a tak vypijí menší dávky a u jídla promodrávají, větší děti často trpí nechutenstvím.

Porovnáme-li odpovědi sester a to co bylo zjištěno pozorováním, zjistíme, že například sledování VF sestry v praxi neřadí do ošetrovatelských diagnóz, což je v pořádku, otázkou však je proč to do ošetrovatelských diagnóz sestry při rozhovoru zařadily. Jiné, větší rozdíly v těchto dvou částech výzkumného šetření nejsou. Domníváme se, že si při rozhovorech sestry jen na některé ošetrovatelské diagnózy nevzpomněly, přesto že je standardně používají

Invazivní zákroky vyžadují specifické intervence, u dětí s onemocněním srdce to bývají nejčastěji srdeční ablace, důležité je dítě před tímto zákrokem edukovat přiměřeně jeho věku, oholit třísla, zavést i.v. kanylu, důležité je také, aby bylo dítě před zákrokem lačné a podání premedikace dle ordinace lékaře, ráno před zákrokem natočit EKG. Po zákroku je důležité u dítěte sledovat VF a zajistit tlak na místo vpichu po katetrizaci, důležité je také sledovat zda toto místo nekrvácí, sledovat prokrvení a teplotu na dolních končetinách, natočit kontrolní EKG, také je důležité dodržet absolutní klid na lůžku.

Ošetrovatelské diagnózy jsou také nedílnou součástí ošetrovatelského procesu, avšak sestry na ně mají také spíše negativní názor. Mají pocit, že je zdržují od práce a že nemají pro dítě žádný užitek, v rozhovorech často sestry odpovídaly, že je to pro ně pouze více „papírování“, jedna z dotazovaných sester ošetrovatelské diagnózy úplně neodsuzuje, ale myslí si, že by měly být stručnější. Další z dotázaných sester připouští, že to co je napsané nemusí být udělané. Další sestra se k problematice ošetrovatelských diagnóz vyjádřila takto: „zdržují, přínos nemají žádný, o dítě pečuji, ať už mám napsanou ošetrovatelskou diagnózu nebo ne stejně, snažím se ho zajistit, splnit ordinace, aniž bych

si stanovovala nějaké cíle“. Některé sestry připouštějí, že ošetrovatelské diagnózy nejsou zcela zbytečné, ale chtěly by, aby byly lépe zpracovány, tak aby s nimi nemusely trávit mnoho času, který by radši věnovaly dítěti.

Sestry často zapomínají na postup při stanovování ošetrovatelských diagnóz. Při zúčastněném pozorování jsem zjistila, že v praxi sestry nestanovují základní ošetrovatelskou diagnózu, která by souvisela se základním onemocněním, a pak by k ní připojily další ošetrovatelské diagnózy, které by souvisely s dalšími ošetrovatelskými problémy pacienta. V praxi sestra náhodně vybere tři ošetrovatelské diagnózy, které se alespoň trochu hodí pro konkrétní dítě, tak aby byla splněna administrativní stránka věci, a příliš se nezabývají tím, jestli by nebyla nějaká jiná ošetrovatelská diagnóza vhodnější, nebo zda by dítě nepotřebovalo více než tři ošetrovatelské diagnózy. S primární ošetrovatelskou diagnózou se v praxi nesetkáme.

Vörösová et al. (2015) píší, že se sestra realisticky nemůže věnovat všem nebo většině ošetrovatelských diagnóz a společenských problémů, které je možné aplikovat u jedince. Odlišení prioritních diagnóz od důležitých diagnóz je rozhodující. Prioritní ošetrovatelské diagnózy jsou ty ošetrovatelské diagnózy a problémy, které pokud nebudou léčeny nyní, zabrání progresu, aby byly dosaženy výsledky, nebo negativně ovlivní zdravotní stav. Důležité diagnózy jsou ty ošetrovatelské diagnózy, jejichž léčba může být odložena bez zhoršení současného zdravotního stavu. V situaci akutní péče se často používají určité ošetrovatelské diagnózy, jež vyžadují specifické intervence sestry. K popisování takové skupiny ošetrovatelských diagnóz bývá používán termín diagnostický shluk, který se může objevit v kritické cestě nebo standardizovaném postupu péče. Jedná se o dodatečné diagnózy, jež vyžadují intervence, které, pokud nebudou léčeny nyní, zabrání zotavení nebo ovlivní funkční stav pacienta.

Domnívám se, že si sestry často ani neuvědomují, že právě na základě stanovení ošetrovatelských diagnóz by měly u pacienta vykonávat ošetrovatelské intervence. Často se také setkávám s názorem sester, že ošetrovatelské diagnózy nejsou potřeba, že o dítě pečují i bez nich, prostě zajistí to, co dítě aktuálně potřebuje.

Další nedokonalost při používání ošetrovatelských diagnóz vidím v tom, že sestra na začátku hospitalizace dítěte vybere tři ošetrovatelské diagnózy a ty už dítěti zůstanou po

celou dobu hospitalizace a při tom by se ošetřovatelské diagnózy v průběhu hospitalizace měly měnit tak, jak se mění potřeby a zdravotní stav dítěte.

Myslím si, že v ošetřovatelských diagnózách vidí sestry stejný problém jako u ošetřovatelských intervencí, oboje chápou pouze jako něco, co je zatěžuje zbytečnou administrativou a zdržuje to od práce přímo u dítěte, kterou sestry chápou jako užitečnější a důležitější. Chápu tento postoj sester, ale myslím si, že i sestry by se měly snažit pochopit nový trend ošetřovatelství a snažit se přijmout fakt, že bez ošetřovatelské dokumentace se moderní ošetřovatelství neobejde. Na místo stěžování si kolik času sestry stráví u administrativních úkonů, by bylo vhodnější zkoušet hledat řešení jak ošetřovatelskou dokumentaci potažmo i ošetřovatelské diagnózy zjednodušit, tak aby tam bylo obsáhnuto vše důležité, ale aby nebylo nutné trávit u ošetřovatelské dokumentace většinu pracovní doby.

Důležité je také si uvědomit, že ošetřovatelské diagnózy přinášejí určité benefity do ošetřovatelství. Sestry by si měly uvědomit, že ošetřovatelská diagnóza jim dává společný jazyk, podporuje identifikaci vhodných očekávaných výsledků, poskytuje přesné informace o poskytované péči, může vytvořit standard pro ošetřovatelskou praxi a v neposlední řadě poskytuje základ pro zlepšení kvality ošetřovatelské péče. (Jalil, 2017)

6 Závěr

V diplomové práci jsme se zaměřili na problematiku ošetrovatelské péče u dětí s onemocněním srdce. Onemocnění srdce může mít různou příčinu, jednou skupinou jsou vrozené vývojové srdeční vady a druhou skupinou jsou získaná onemocnění srdce. Děti s onemocněním srdce obvykle vyžadují hospitalizaci na JIP, alespoň v akutní fázi onemocnění. Je nutné těmto dětem pravidelně kontrolovat VF a obvykle je nutné alespoň jednou za den natočit EKG křivku.

Ke zpracování diplomové práce jsme využili kvalitativní výzkumné šetření. Během výzkumného šetření bylo využito polostrukturovaných rozhovorů se sestrami, zúčastněného pozorování a pro ucelení představ o pacientech byla využita obsahová analýza dat, kde jsme z dokumentací zjišťovali, s jakými konkrétními onemocněními srdce byly děti na JIP hospitalizovány za časové období jeden rok. Výzkumný vzorek tvořilo 17 sester, se kterými byl uskutečněn rozhovor a 5 dětí které jsme intenzivně sledovali během prvních pěti dnů hospitalizace a pracovali jsme s jejich dokumentacemi.

Prvním cílem diplomové práce bylo: zjistit specifika ošetrovatelské péče u dětí s onemocněním srdce, které jsou hospitalizovány na jednotce intenzivní péče.

První výzkumná otázka zněla: Jaká specifika ošetrovatelské péče vyžadují děti s onemocněním srdce hospitalizované na jednotce intenzivní péče? Z výzkumného šetření bylo zjištěno, že se ošetrovatelská péče liší, jen v některých aspektech od ošetrovatelské péče u dětí hospitalizovaných na JIP s jinými onemocněními. Většina sester je také radši, když je dítě hospitalizováno bez rodičů, ale vždy to závisí na konkrétním případě.

Druhá výzkumná otázka zněla: Jaké ošetrovatelské intervence jsou aplikovány u dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče? Intervence je možné rozdělit na ty, které se vykonávají u všech dětí hospitalizovaných na JIP a na intervence, které se vykonávají především u dětí s onemocněním srdce. Specifické intervence vyžadují invazivní zákroky, u dětí s onemocněním srdce, jsou to nejčastěji srdeční ablace, které se dělají u dětí s poruchami srdečního rytmu.

Druhým cílem diplomové práce bylo: Zjistit nejčastější ošetrovatelské diagnózy podle taxonomie NANDA II. a jejich řešení u dětí s onemocněním srdce, které jsou hospitalizovány na jednotce intenzivní péče.

Výzkumná otázka zněla: jaké ošetrovatelské diagnózy se nejčastěji vyskytují u dětí s onemocněním srdce na jednotce intenzivní péče? Mezi nejčastější ošetrovatelské diagnózy sestry řadily riziko infekce, intoleranci aktivity ve všech oblastech, snížený srdeční výdej, sledování prokrvení DKK, sledování VF.

Protože ošetrovatelské diagnózy jsou stále diskutovaným tématem mezi sestrami, zajímali jsme se také o to, jaký názor na ošetrovatelské diagnózy mají sestry na JIP. Sestry se k ošetrovatelským diagnózám staví spíše negativně, mají pocit, že je zdržují od práce, připadají jim zbytečné. Až na výjimky sestry nemají pocit, že by ošetrovatelské diagnózy byly v ošetrovatelské péči důležité, dokonce jim připadají zbytečné. Možná je příčinou právě to, že jsou opravdu zbytečně obsáhlé a sestry jim tak musí věnovat více času, než je nutné.

Diplomová práce má sestram přiblížit celkovou ošetrovatelskou péči, kterou vyžadují děti s onemocněním srdce na jednotce intenzivní péče. Poukazuje na všechny aspekty péče o takto nemocné děti, se kterými se sestry potýkají na JIP. Již při psaní teoretické části této práce bylo zjištěno, že se odborná literatura příliš nevěnuje problematice ošetrovatelské péče u dětí s onemocněním srdce hospitalizovaných na JIP, celkově se v odborné literatuře mnoho nepíše o ošetrovatelské péči u dětí s onemocněním srdce. I pro to bych se ráda podělila o své poznatky získané během tvorby této práce například v příspěvku v odborném časopise či na odborné konferenci, kdyby se naskytlo příhodné téma.

Seznam použité literatury

1. BARRY, P. et al., 2010. Paediatric intensive care. New York: Oxford University press. 896 s. ISBN 978-0-19-923327-4
2. BAYER, M. et al., 2011. *Pediatrie*. Praha: Triton. 350 s. ISBN 978-80-7387-388-2
3. BERNSTEIN, R., 2017. *Categorizing Care: A Guide to Nursing Interventions* [online]. Bangor: Husson University [cit. 2018-07-22]. Dostupné z: <https://online.husson.edu/nursing-interventions-nic-system/>
4. BLÁHOVÁ, K., FENCL, F. et al., 2014. *Kazuistiky z pediatrie*. Praha: Mladá fronta. 197 s. ISBN 978-80-204-3392-3
5. BOLEDOVIČOVÁ, M. et al., 2010. *Pediatrické ošetrovatel'stvo*. 3. vydání. Martin: Osveta. 215 s. ISBN 978-80-8063-331-8
6. FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et al., 2012. *Intenzivní péče o novorozence*. 2. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatel'ství a nelékařských zdravotnických oborů. 403 s. ISBN 978-80-7013-547-1
7. FENDRYCHOVÁ, J., KLIMOVIČ, M., 2005. *Péče o kriticky nemocné dítě*. Brno: Národní centrum ošetrovatel'ství a nelékařských zdravotnických oborů. 414 s. ISBN 80-7013-427-5
8. FINE, K. S., MARINO, B. S., 2013. *Pediatrics*. 6. vydání. 403 s. ISBN 978-1-4511-1604-5
9. HAY, W. W. et al., 2012. *Current Diagnosis & Treatment Pediatrics*. 21. vydání. 1452 s. ISBN 978-0-07-177970-8
10. HLADÍK, M., 2008. *Dětské lékařství pro studenty ošetrovatel'ství*. Opava : Slezská univerzita v Opavě, Filozoficko-přírodovědecká fakulta, Ústav ošetrovatel'ství. 222 s. ISBN 978-80-7248-472-0
11. CHLOUPECKÝ, V. et al., 2006. *Dětská kardiologie*. Praha: Galén. 444 s. ISBN 80-7262-406-7

12. JALIL. 2017. *Daily RN: Benefits of Nursing Diagnosis*. [online]. [cit. 2018-07-22]. Dostupné z: <http://dailyrn.com/benefits-nursing-diagnosis/>
13. JAMES, S. R. et al., 2013. *Nursing Care of Children, Principles & Practice*. 4. vydání. Saunders: Elsevier. 851 s. ISBN 978-1-4557-0366-1
14. JANOUŠEK, J., 2014. *EKG a dysrytmie v dětském věku*. 3. vydání. Praha: Grada. 272 s. ISBN 978-80-247-5006-4
15. KLÁSKOVÁ, E. et al., 2017. Narůstající dyspnoe a tachypnoe jako hlavní příznak vzácné kritické vrozené srdeční vady. *Pediatric pro praxi*. 18 (1), 52-55. ISSN 1213-0494
16. KLEBER, K., 2018. *NRSNG: 7 Nursing Interventions You Do Every Single Shift – Written by a Nurse!* [online]. [cit. 2018-07-22]. Dostupné z: <https://www.nrsng.com/7-nursing-interventions-every-single-shift-written-nurse/>
17. KLÍMA, J. et al., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5014-9
18. KOVÁCS, L. et al., 2010. *Pediatrica*. Bratislava: Arete. 412 s. ISBN 978-80-970624-0-8
19. LEBL, J. et al., 2014. *Klinická pediatrie*. 2. vydání. Praha: Galén: Karolinum. 698 s. ISBN 978-80-7492-131-5
20. MARCDANTE, K. J., KLIEGMAN, R. M., 2015. *Nelson Essentials of Pediatrics*. 7. vydání. Saunders: Elsevier. 754 s. ISBN 978-1-4557-5980-4
21. MIHÁL, V. et al., 2002. *Vybrané kapitoly z pediatrie III*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 201 s. ISBN 80-244-0339-0
22. MUNTAU, A., 2014. *Pediatric*. 2. vydání. Praha: Grada. 588 s. ISBN 978-80-247-4588-6 (1. Vydání 2009, 608 s.)
23. NEJEDLOVÁ, T., MACHOVÁ, A., 2017. Ošetrovatelská péče o děti s Fallotovou tetralogií. *Pediatric pro praxi*. 18(5). 323-326, ISSN 1213-0494
24. NEUWIRTH, J., ELIÁŠ, P., 2014. *Kompendium diagnostického zobrazování dětí, adolescentů, plodů a matek*. Praha: Neuw: Triton. 929 s. ISBN 978-80-7387-725-5

25. NOVÁK, I., 2008. *Intenzivní péče v pediatrii*. Praha: Galén: Karolinum. 579 s. ISBN 978-80-246-1474-8
26. O'CALLAGHAN, CH., STEPHENSON, T., 2005. *Pediatrie do kapsy*. 2. vydání. Praha: Grada. 448 s. ISBN 80-247-0933-3
27. PAUL, S. et al., 2012. Acute supraventricular tachycardia in children. *Emergency nurse*. 20 (6), 26-29, doi: 10.7748/en2012.10.20.6.26.c9346
28. PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R., 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-2968-8
29. PLOIER, R., 2015, *Diferenciální diagnóza v pediatrii*. Praha: Grada, 432 s. ISBN 978-80-247-5007-1
30. RUCKI, Š., STOŽICKÝ, F., 2003. *Prevence nemocí oběhové soustavy v pediatrii*. Praha: Triton. 195 s. ISBN 80-7254-388-1
31. SABA, K. V., 2007. *Clinical Care Classification System: Nursing Interventions* [online]. [cit. 2018-07-22]. Dostupné z: <https://www.sabacare.com/framework/nursing-interventions/>
32. SEDLÁŘOVÁ, P. et al., 2008, *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8
33. SEEMAN, T., 2012. Hypertenze u dětí a dospívajících. *Pediatrie pro praxi*. 13(4), 275-277. ISSN 1213-0494
34. SHAH, P., 2013. *Manual of Pediatric Cardiac Intensive Care*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical. 159 s. ISBN 978-93-509-0639-2
35. SLANÝ, J., 2008a. *Speciální pediatrie pro ošetrovatelství*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta. 209 s. ISBN 978-80-7368-472-3
36. SLANÝ, J., 2008b. *Speciální pediatrie pro posluchače zdravotně sociálních fakult*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta. 134 s. ISBN 978-80-7368-471-6

37. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2010. *Ošetrovatelství v pediatrii*. Praha: Grada. 280 s. ISBN 978-80-247-3286-2
38. SOVOVÁ, E., SEDLÁŘOVÁ, J. et al., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. vydání. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-247-4823-8
39. STOŽICKÝ, F., SÝKORA, J. et al. 2015. *Základy dětského lékařství*. 2. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Karolinum. 459 s. ISBN 978-80-246-2997-1
40. ŠAMÁNEK, M., © 2015 – 2017. *Průvodce onemocněním srdce u dětí* [online]. Praha: Dialog Jessenius. 62 s. Dostupné z <http://www.pruvodceonemocnenim.cz/kniha/onemocneni-srdce>
41. URBANOVÁ, Z., ŠAMÁNEK, M., 2013. *Dětská kardiologie do kapsy*. Praha: Mladá fronta. 142 s. ISBN 978-80-204-3082-3
42. VACUŠKOVÁ, M. et al., 2009. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii*. I. část. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 225 s. ISBN 978-80-7013-491-7
43. VALNÁ, J., ŠÍFOVÁ, J., 2017. Příprava a realizace vyšetření na KDR u dětského pacienta. *Standardní ošetrovatelský postup*. Brno: Fakultní nemocnice. 3 s.
44. VALNÁ, J., ŠÍFOVÁ, J., 2016. Pořizování EKG záznamu. *Standardní ošetrovatelský postup*. Brno: Fakultní nemocnice. 3 s.
45. VALNÁ, J., ŠÍFOVÁ, J., 2016. Přípravy dětského pacienta na vyšetření MR. *Standardní ošetrovatelský postup*. Brno: Fakultní nemocnice. 2 s.
46. VALNÁ, J., ŠÍFOVÁ, J., 2016. Přípravy dětského pacienta na CT vyšetření. *Standardní ošetrovatelský postup*. Brno: Fakultní nemocnice. 2 s.
47. VELEMÍNSKÝ, M., TOMŠÍKOVÁ, Z. et al., 2009. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 178 s. ISBN 978-80-7394-182-6
48. VOBRUBA, V. et al., 2013. *Kapitoly z dětské intenzivní péče*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. 136 s. ISBN 978-80-87023-11-2

49. VÖRÖSOVÁ, G. et al., 2015. *Ošetrovateľská diagnostika v práci sestry*. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-247-5538-0
50. ZANOVITOVÁ, M., OVŠONKOVÁ, A., 2011. *Ošetrovateľská starostlivosť v pediatrii*. Ostrava: Inovace profesních programů na Ostravské Univerzitě. 134 s. ISBN 978-80-7464-082-7

Seznam příloh a obrázků

Příloha 1 Rozdělení srdečních vad

Příloha 2 Defekt komorového septa a Fallotova tetralogie

Příloha 3 Defekt síňového septa

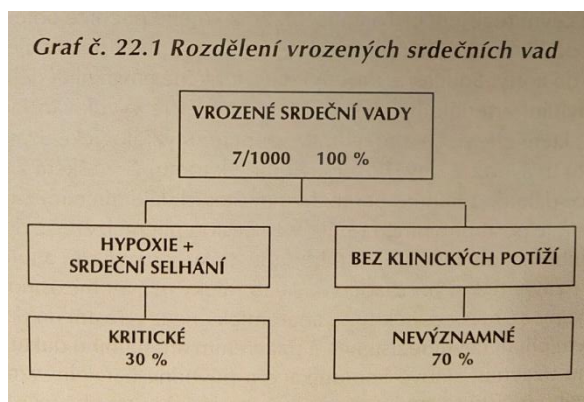
Příloha 4 Fyziologické hodnoty TK dětí

Příloha 5 polostrukturovaný rozhovor se sestrami

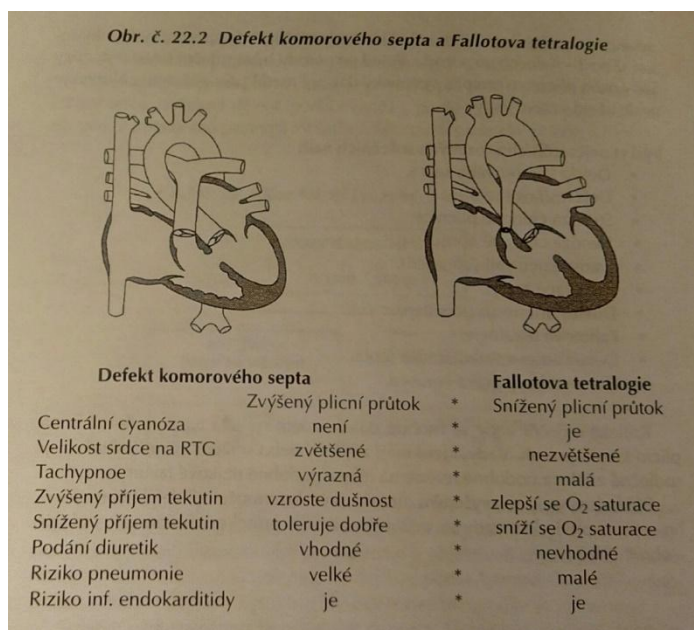
Příloha 6 CD s rozhovory se sestrami

Přílohy

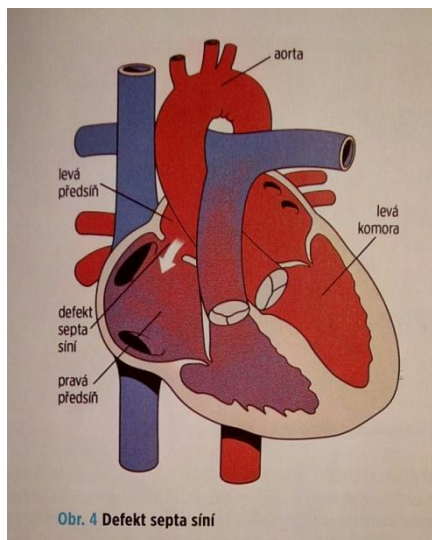
Příloha 1 Rozdělení srdečních vad (Fendrychová, Borek et al., 2007, s. 212)



Příloha 2 Defekt komorového septa a Fallotova tetralogie (Fendrychová, Borek et al., 2007, s. 2014)



Příloha 3 Defekt síňového septa (Urbanová, Šamánek, 2013, s. 39)



Příloha 4 Fyziologické hodnoty TK dětí (Rucki, Stožický, 2003, s. 73)

Tab. III-1.: 95. percentil systolického/diastolického tlaku v mm Hg u dětí ve věku 3-17 let v závislosti na percentilu výšky [vyňato z 26].

věk (roky)	chlapci			dívky		
	5. perc. výšky	50. perc. výšky	95. perc.	5. perc.	50. perc.	95. perc.
3	104/63	109/65	113/67	104/65	107/66	110/68
6	109/72	114/74	117/76	108/71	111/73	114/75
9	113/76	117/79	121/81	114/75	117/77	120/79
12	119/79	123/81	127/83	120/79	123/80	126/82
15	127/81	131/83	135/86	124/82	128/83	131/86
17	132/85	136/87	140/89	126/83	129/84	132/86

Příloha 5 polostrukturovaný rozhovor se sestrami

Ošetrovatelská péče o děti s onemocněním srdce na JIP

Jaký je Váš věk?

Pohlaví:

Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Jaká je délka Vaší praxe?

Všeobecná sestra dětská sestra

1. S jakými srdečními onemocněními jsou u vás děti nejčastěji hospitalizovány?
2. Co je hlavní náplní ošetrovatelské péče u dítěte s onemocněním srdce?
3. V čem je odlišné vybavení pokoje/lůžka u dětí s onemocněním srdce oproti vybavení u jinak nemocných dětí?
4. Co všechno je nutné u těchto dětí sledovat?
5. Jaké máte zkušenosti s dětmi s onemocněním srdce hospitalizovanými s doprovodem a bez doprovodu rodiče (či jiného příbuzného)? Co upřednostňujete?
6. Jaká specifická vyšetření dětí s onemocněním srdce nejčastěji podstupují?
7. Jak na tyto vyšetření děti připravujete?
8. Je možná doprovod rodiče u některých vyšetření? Uveďte u kterých.
9. Podstupují děti s onemocněním srdce z vašeho oddělení invazivní zákroky?
10. Jestliže ano, jaká je předoperační příprava a jaká je péče o dítě po zákroku?
11. Mají děti s onemocněním srdce odlišné potřeby od jinak nemocných dětí?
12. Je dítě omezováno v některých běžných činnostech?
13. Jaká jsou režimová opatření u těchto dětí?
14. Mívají tyto děti dietní omezení?
15. Mívají tyto děti při jídle nějaké problémy? (např. kojenci)
16. Je odlišná potřeba spánku a odpočinku u těchto dětí v porovnání s jinak nemocnými dětmi?
17. Jaká jsou specifika v komunikaci s dětmi s onemocněním srdce?
18. Jaké ošetrovatelské intervence jsou u těchto dětí nejčastější?
19. Jaké ošetrovatelské diagnózy u těchto dětí používáte nejčastěji?
20. Hodnotíte ošetrovatelské diagnózy jako přínos, nebo máte pocit, že vás zdržují od potřebnější práce, případně proč?

Děkuji za váš čas.

Seznam použitých zkratek

EKG	elektrokardiogram
JIP	jednotka intenzivní péče
VF	vitální funkce
TK	krevní tlak
RTG	rentgen
EFV	elektrofyzilogické vyšetření
CVP	centrální žilní tlak
AV	atrioventrikulární
ECHO	echokardiografie
CNS	centrální nervový systém
ATB	antibiotika
AV	atrioventrikulární
SVR	systémová vaskulární rezistence
CA	celková anestezie
KDAR	Klinika dětské anesteziologie a resuscitace
MR	magnetická rezonance
CT	počítačová tomografie
DKK	dolní končetiny