



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

## Specifika ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci

# Bakalářská práce

**Studijní program:**

OŠETŘOVATELSTVÍ

**Autor:** Stanislava Novotná

**Vedoucí práce:** Mgr. Alena Machová

České Budějovice 2021

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Specifika ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci*“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na 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 bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 10. 8. 2021

.....

Stanislava Novotná

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí své bakalářské práce Mgr. Aleně Machové za odborné vedení, ochotu, její trpělivost, čas a cenné rady, které mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat všem sestrám a rodičům, kteří se ochotně zúčastnili výzkumného šetření.

# Specifika ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci

## Abstrakt

Srdeční vady se dělí na kritické a nekritické, kdy velká většina srdečních vad vyžaduje okamžité zahájení léčby či operaci. Tato bakalářská práce se zabývá specifiky ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci.

První cílem této práce bylo zjistit, jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí před kardiochirurgickou operací. Druhým cílem bylo zjistit, jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí po kardiochirurgické operaci, a třetím cílem bakalářské práce bylo zmapovat problematiku ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci z pohledu rodičů.

V bakalářské práci byly stanoveny dvě výzkumné otázky a dvě hypotézy. První výzkumná otázka se týkala specifik ošetrovatelské péče u dětí před kardiochirurgickou operací. Druhá výzkumná otázka si kladla za svůj cíl zjistit specifika ošetrovatelské péče u dětí po kardiochirurgické operaci. U první hypotézy nás zajímalo, zda jsou rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci edukováni o ošetrovatelské péči. Druhá hypotéza zjišťovala, zda jsou rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci spokojeni s ošetrovatelskou péčí.

První část výzkumu probíhala metodou kvalitativního šetření, formou polostrukturovaného rozhovoru se sestrami, které se starají o děti před či po kardiochirurgické operaci. Druhá část výzkumu byla prováděna metodou kvantitativního šetření, formou anonymních dotazníků s rodiči dětí před a po kardiochirurgické operaci.

Z rozhovorů v kvalitativním šetření vyplynulo, že sestry mají dostatečné znalosti v oblasti předoperační a pooperační péče. Dokážou samostatně říci, jaká je zapotřebí předoperační příprava, které odběry jsou před operací důležité, jaká premedikace je vhodná a od kdy má být dítě lačné, což je v případě novorozenců velmi důležité. V pooperační péči jsou jejich znalosti až nadstandardní. Dokážou zhodnotit komplikace po operacích a při potřebě jsou schopné samostatně zasáhnout. Jsou orientovány v oblasti odběrů a vyšetření, která jsou zapotřebí udělat bezprostředně po příjezdu

ze sálu, a dokážou zhodnotit, jakým způsobem zatěžovat trávicí trakt po operaci. Velký poznatek vychází z komunikace s rodiči, kde sestry vidí velká úskalí, která by se mohla řešit formou seminářů o komunikaci. Z vyhodnocení výsledků kvantitativního šetření bylo zjištěno, že rodiče dětí jsou dostatečně edukováni v oblasti ošetrovatelské péče a jsou spokojeni s ošetrovatelskou péčí.

Na základě výsledků je možné konstatovat, že v porovnání s teoretickými poznatky mají sestry v podstatě totožné znalosti. Předoperační a pooperační péče u dětí se srdečními vadami je velice náročná a zatěžující, a to nejen pro dítě, ale i pro sestry, a proto je potěšující, že rodiče dětí byli na základě výsledků spokojeni s edukací a ošetrovatelskou péčí.

**Klíčová slova:**

děti; operace srdce; vrozené srdeční vady; předoperační péče; pooperační péče

# **Specifics of nursing care for children before and after cardio surgery**

## **Abstract**

Heart defects are classified into two types: critical and non-critical, with the vast majority of heart defects requiring immediate initiation of treatment or initiation of surgery. This bachelor thesis deals with the specifics of nursing care for children before and after such a cardiac surgery invasion.

The first goal of this work was to find out what are the specifics of nursing care for children before heart surgery, the second goal was to find out what are the specifics of nursing care for children after heart surgery, and the third goal of the bachelor thesis was to map the issue of nursing care for children before and after cardiac surgery from the parents' point of view.

In the bachelor thesis, two research questions and two hypotheses were set. The first research question concerned the specifics of nursing care for children before heart surgery. The second research question aimed to define the specifics of nursing care for children after heart surgery based on findings. In the first hypothesis, we were interested in whether the parents of children undergoing cardiac surgery are educated in the field of nursing care. The second hypothesis was to determine whether the parents of children undergoing heart surgery are satisfied with nursing care.

The first part of the research was carried out using the method of qualitative research, in the form of a semi-structured interview with nurses who care for children before or after heart surgery. The second part of the research was carried out by the method of quantitative research, in the form of anonymous questionnaires with parents of children before and after cardiac surgery.

Interviews in the qualitative survey showed that nurses have sufficient knowledge in the field of preoperative and postoperative care. They can independently determine what preoperative preparation is needed, which samples are important before surgery, what premedication is appropriate and how long before the procedure the child should be fasted, which is very important for new-borns. In postoperative care, their knowledge is above standard. They can evaluate complications after operations and, if necessary, are able to intervene independently. They are familiar with the area of sampling and

examinations, which must be done immediately upon arrival from the hospital ward, and can evaluate how to load the digestive tract after surgery. A lot of knowledge also comes from communication with parents, where the sisters see great pitfalls that could be addressed in the form of seminars on communication. From the evaluation of the results of the quantitative survey, it was found that the parents of the children are sufficiently educated in the field of nursing care and are satisfied with the nursing care.

Based on the results, it can be stated that in comparison with the theoretical knowledge, the nurses have essentially the same knowledge. Preoperative and postoperative care for children with heart defects is very demanding and burdensome not only for the child but also for nurses, and therefore it is very welcome that the parents of the children were satisfied with the education and nursing care.

**Keywords:**

children; heart surgery; congenital heart defects; preoperative care; postoperative care

## Obsah

Úvod .....	10
<b>1 Současný stav .....</b>	<b>11</b>
1.1 Anatomie srdce.....	11
1.1.1 Fetální oběh.....	12
1.2 Fyziologie srdce .....	12
1.2.1 Fyziologie krevního oběhu novorozence .....	13
1.2.2 Převodní systém srdeční .....	13
1.3 Vrozené srdeční vady .....	13
1.3.1 Kritické a nekritické srdeční vady .....	14
1.3.2 Nejčastější vrozené srdeční vady .....	14
1.3.3 Etiologie a výskyt vrozených srdečních vad.....	16
1.3.4 Příznaky vrozených srdečních vad .....	17
1.3.5 Úloha sestry při diagnostice vrozených srdečních vad.....	17
1.4 Léčba vrozených srdečních vad .....	19
1.4.1 Úloha sestry při příjmu dítěte k operaci.....	20
1.4.2 Úloha sestry v předoperační přípravě .....	22
1.4.3 Náplň práce anesteziologické sestry na operačním sále .....	23
1.4.4 Úloha sestry v pooperační péči .....	24
1.4.5 Pooperační komplikace .....	25
1.5 Úloha sestry v edukaci dítěte a rodičů a komunikace s nimi .....	26
<b>2 Cíle práce a hypotézy .....</b>	<b>28</b>
2.1 Cíle práce, výzkumné otázky a hypotézy .....	28
2.2 Hypotézy práce.....	28
<b>3 Metodika.....</b>	<b>29</b>
3.1 Metody výzkumného šetření .....	29
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	30
<b>4 Výsledky .....</b>	<b>31</b>
4.1 Kvalitativní část výzkumu.....	31
4.1.1 Struktura výzkumného vzorku.....	31
4.1.2 Kategorizace výsledků výzkumného šetření z rozhovorů .....	31



4.2	Kvantitativní část výzkumu.....	42
4.2.1	Výsledky hypotéz .....	49
<b>5</b>	<b>Diskuse.....</b>	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>59</b>
<b>8</b>	<b>Seznam schémat, grafů a tabulek .....</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>64</b>
<b>10</b>	<b>Přílohy</b>	
<b>11</b>	<b>Seznam zkratk</b>	

## Úvod

Postavení dítěte do role pacienta je pro něj a jeho rodinu vždy velice náročná situace. Pokud to je operace srdce, o to náročnější situace to pro dítě a rodiče je. Onemocnění srdce se může projevit v kterémkoliv věku. Nynější medicína dokáže srdeční vadu zachytit již prenatálně. Srdeční vady se dělí na kritické a nekritické. Kritické srdeční vady vyžadují urgentní řešení, které bývá z převážné většiny chirurgické, a to již v novorozeneckém věku. Nekritické srdeční vady většinou nepotřebují okamžitý zákrok a dítě je propuštěno do ambulantní péče, kde se řeší další léčebný postup.

Prvním cílem této práce bylo zjistit, jaká specifika jsou v předoperační a pooperační péči o děti po kardiochirurgické operaci. Druhým cílem bylo zmapovat problematiku ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci z pohledu rodičů. Teoretická část se věnuje anatomii a fyziologii srdce. Rozdělujeme v ní srdeční vady. Zabývá se tím, jak je dítě připravováno na operaci a jaká péče je bezprostředně po ní a v dalších pooperačních dnech. Dále popisuje, jakým způsobem sestry připravují dítě na operaci a jak se o něj starají během celé hospitalizace.

Empirická část bakalářské práce byla zpracována kvalitativním a kvantitativním výzkumným šetřením. Kvalitativní šetření probíhalo formou polostrukturovaných rozhovorů se sestrami ze specializovaného oddělení. Otázky v rozhovorech byly zaměřeny na příjem dítěte k operaci, na předoperační přípravu a na péči po operaci. Kvantitativní šetření probíhalo formou dotazníku s rodiči dětí před a po kardiochirurgické operaci. Otázky byly zaměřeny na spokojenost a edukaci v oblasti ošetrovatelské péče.

Toto téma jsem si vybrala, protože jsem dříve pracovala na oddělení dětské kardiochirurgie a před pár lety onemocnění dětského srdce zasáhlo i mou rodinu.

# 1 Současný stav

## 1.1 Anatomie srdce

Srdce je svalový orgán uložený v mediastinu (Kolář, 2009). Hmotnost srdce novorozence činí 20–25 gramů. Dětské srdce roste rychleji do délky, a proto má ve třech letech tvar oválný a až kolem sedmého až dvanáctého roku života získává kónický tvar (Slezáková et al., 2010).

Srdeční stěna tohoto svalu je tvořena třemi vrstvami: endokard, myokard a perikard. Endokard je tvořen vrstvou buněk a pomocí vaziva je vrstva těchto buněk připojena na myokard. Povrch endokardu má lesklý, hladký povrch a vystýlá všechny srdeční dutiny. Před síně mají endokard silnější než komory a v levé polovině srdce je silnější než v pravé. Myokard představuje nejsilnější vrstvu stěny srdce. Je tvořen srdeční, příčně pruhovanou svalovinou, jejíž kardiomyocyty jsou společně spojeny svými výběžky do sítě vláken. Pomocí interkalárních disků jsou výběžky buněk od sebe odděleny a tyto mezibuněčné kontakty zprostředkují rychlý přenos vzruchu z buňky na buňku (Naňka, Elišková, 2015). Povrch srdce je pokryt vazivovým osrdečníkem zvaným epikard. Epikard je oddělen od velkých cév a vytváří vak, který se nazývá perikard (Bulava, 2017). Mezi listem epikardu a perikardu je úzká štěrbin, kde se nachází perikardiální tekutina, díky níž je usnadněn hladký a klouzavý pohyb srdce při srdeční akci (Orel, 2019). Parietální list neboli perikard je bázi přirostlý k bránici, boční strany jsou srostlé s levou pleurou a mediastinální částí. V zadní části perikard naléhá na jícn a tracheu. Přes tuto zadní stěnu vstupují horní a dolní dutá žíla a pulmonální žíly do srdce (Naňka, Elišková, 2015).

Srdce jako dutý sval svými rytmickými pohyby vytlačuje krev do krevního řečiště. Je tvořen čtyřmi dutinami. Jedná se o dvě síně a dvě komory (Dylevský, 2017).

Pravá síň a komora je oddělena síňovým a komorovým septem od levé komory i síně a tvoří tzv. pravé srdce. Levá síň s komorou tvoří levé srdce. V pravém srdci se nachází mezi síní a komorou trikuspidální chlopeč a v levém srdci je komora od síně oddělena mitrální chlopní. Odkysličená krev přitéká do pravé síně horní a dolní dutou žílou. Stahem pravé síně je krev vypuzena do pravé komory, následně pak plicnicovým kmenem a plicními žilami do plic. V plicnicovém kmeni se nachází poloměsíčitá chlopeč bránící návratu krve do pravé komory. Z plic odtéká krev již okysličená

a čtyřmi plicními žilami teče do levé síně. Stahem levé síně je krev přečerpána do levé komory a odtud vypuzena aortou do celého těla (Dylevský, 2017).

### **1.1.1 Fetální oběh**

Fetální oběh je složitou interakcí mezi matkou a plodem. Cílem interakce je zajištění dodávky živin, energie, udržení acidobazické stability nedýchajícího plodu, udržení přiměřené výměny plynů a výměny mnoha dalších látek mezi matkou a vyvíjejícím se organismem. Na fetálním oběhu se podílí placenta, srdce plodu a periferní tkáň plodu (Chaloupecký et al., 2006).

Lidský plod má na rozdíl od dospělé osoby jeden velký problém – plíce plodu v děloze nemohou dýchat a okysličovat krev, a proto je plod plně závislý na krevním oběhu matky, přestože má funkční srdeční činnost. Okysličená krev proudí v placentě místo v plicích. Do dolní duté žíly plodu přitéká okysličená krev právě z placenty. Odtud teče do pravé síně a otvorem v septu mezi levou a pravou síní pokračuje její tok dál do levé síně a z ní do levé komory a odtud je vypuzena krev do těla. Z dolní i horní duté žíly přitéká krev do pravé síně. Ta nečerpá kyslík z placenty, je tedy odkysličená. Tato krev odtéká z pravé síně do pravé komory a odtud do plicnice. Jelikož jsou v nevzdušných plicích plicní sklípky uzavřené, teče většina krve z plicnice otevřenou tepennou dučejí do aorty, kde se mísí s krví, která přitéká z levé komory do aorty (Šamánek, 2014).

### **1.2 Fyziologie srdce**

Základními vlastnostmi srdce je automacie a autonomie. Autonomie je schopnost vytvářet stahy a vzruchy, a to bez zevního ovlivnění. Automacií rozumíme schopnost opakovaně střídat systolu a diastolu (Rokyta et al, 2015). Za vlastní čerpací funkci srdce se považuje výsledek pravidelného střídání systoly a následné diastoly srdečního svalu. Naplnění srdce krví probíhá během diastoly, během systoly dojde k jejímu vypuzení. Pod tlakem se krev z komor vypuzuje do velkých tepen, do velkého krevního oběhu aortou a do malého krevního oběhu plicnicí. Systola síní má funkci pomocnou, a to při plnění komor. Levá komora díky své mohutnější svalovině vypuzuje krev proti mnohem většímu odporu ve velkém oběhu. Pravá komora krev vypuzuje do nízkotlakého řečiště malého krevního oběhu, jehož smyslem je eliminace oxidu uhličitého v plicích a okysličení krve (Mourek, 2015).

### ***1.2.1 Fyziologie krevního oběhu novorozence***

Po porodu se během několika minut musí fetální oběh spolu s ostatními funkcemi organismu přizpůsobit podmínkám extrauterinního života. Dochází ke změnám objemovým a tlakovým a tím k uzavěru fetálních zkratů a Botallovovy tepenné dučeje. Hlavní změnou je zahájení dýchání plicemi a uzavěr pupečnicku. Tím dochází ke snížení tlaku a odporu v plicním řečišti a průtok krve plicemi se náhle zvyšuje. Oválný otvor mezi levou a pravou síní se uzavře. Botallovou dučejí po narození protéká stále menší množství krve, až se průtok úplně zastaví. Přestavba oběhu trvá několik hodin a k úplnému uzavření všech spojek dojde v prvních dnech až týdnech po narození. Pokud k této přestavbě nedojde a spojky zůstávají částečně průchodné, jsou v postnatálním období považovány za vrozenou srdeční vadu (Slezáková et al., 2010).

### ***1.2.2 Převodní systém srdeční***

Převodní systém srdeční je tkáň, která se vyskytuje v srdečních komorách a síních. Je složen z atrioventrikulárního a sinoatriálního uzlu, Hisova svazku, levého a pravého Tawarova raménka, předního a zadního fasciklu a sítě Purkyňových vláken (Bulava, 2017). Sinoatriální uzel je považován jako pacemaker srdce. Nachází se v blízkosti ústí horní duté žíly v pravé síní, kde dochází k elektrické aktivitě udávající rytmus srdeční činnosti. Vzruch ze sinoatriálního uzlu se po svalovině síní šíří do atrioventrikulárního uzlíku, nacházejícího se na spodině pravé komory v blízkosti septa. Odtud se vzruch šíří cestou Hisova svazku na komory. Hisův svazek se dělí v mezikomorové přepážce na dvě Tawarova raménka, pravé a levé (Mourek, 2015). Levé Tawarovo raménko je rozděleno na levý přední a levý zadní svazek a hromadně se všechny svazky a raménka větví do drobných vláček, kterým říkáme Purkyňova vlákna (Bulava, 2017).

### ***1.3 Vrozené srdeční vady***

Srdeční vady jsou děleny na cyanotické a acyanotické. Jedná se o starší dělení (Votruba et al., 2013). Šamánek (2014) dělí srdeční vady na kritické a neurgentní. Cyanotické představují 35 % vrozených srdečních vad. Velká většina z nich vyžaduje urgentní léčbu (Votruba et al., 2013).

Do acyanotických vad s levoprávním zkratem se řadí defekt komorového a síňového septa a otevřená tepenná dučeje. Cyanóza není přítomna, ale průtok plicemi je velký.

Vrozenou srdeční vadou bez zkratu jsou aortální či pulmonální stenóza a koarktace aorty (Votruba et al., 2013). V České republice je výskyt vrozených srdečních vad zhruba u 600–700 novorozenců za rok. Tyto vady mění v srdci průtok krve a postihují nejčastěji chlopně a přepážky na srdci (Nejedlová, Machová, 2017). Vrozené srdeční vady se podílejí až na 50 % kojenecké úmrtnosti (Klásková et al., 2017).

### ***1.3.1 Kritické a nekritické srdeční vady***

Kritické vrozené srdeční vady již v raném věku vyžadují urgentní péči. Pokud by se s jejím poskytnutím čekalo, mělo by to nepříznivý vliv na prognózu a průběh (Slezáková et al., 2010). Hlavními a typickými příznaky, které jsou viditelné již při vyšetření na novorozeneckém oddělení, jsou cyanóza, známky srdečního selhání, výrazně oslabený či nehmatný puls, poruchy srdečního rytmu a v krajním případě náhlá smrt (Šamánek, 2014). Pokud máme podezření na kritickou srdeční vadu, je důležité provést u novorozence ECHO, RTG srdce a plic a EKG. Léčba u převážné většiny novorozenců s kritickou srdeční vadou je zahájena již na novorozeneckém oddělení a následně se k další léčbě a diagnostice překládají novorozenci na specializované pracoviště. Léčba těchto vad je převážně kardiochirurgická, kdy její součástí je samozřejmě kvalitní ošetrovatelská péče, farmakologická léčba a ventilační podpora (Dort et al., 2013). Pokud se vada nediodagnostikuje do propuštění novorozence, příznaky se mohou vyskytnout až později. Je to například apatie, rychlá únava u kojení, cyanóza a zrychlené dýchání (Šamánek, 2014). Prenatálně je většinou zjištěna kritická srdeční vada sonograficky a v takovém případě je navrhováno ukončení těhotenství (Dort et al., 2013). Do nekritických vrozených srdečních vad patří většina vrozených srdečních vad. Tyto vady většinou lékař diagnostikuje brzy po narození novorozence, a protože nevyžadují okamžitý zákrok oproti kritickým srdečním vadám, mohou být tyto děti propuštěny do péče kardiologa, který následně spolupracuje s kardiocentrem a řeší s ním další postup v oblasti léčby (Šamánek, 2014).

### ***1.3.2 Nejčastější vrozené srdeční vady***

Defekt komorového septa se řadí mezi nejčastější vrozené srdeční vady. Komunikaci mezi komorami umožňuje otvor mezi nimi. V prenatálním období je tlak v komorách vyrovnaný, ale po porodu dochází v plicním řečišti k jeho poklesu a rozvíjí se šelest.

Kvůli velkému levopřevému zkratu dojde k vysokému průtoku krve plicním řečištěm, čímž se rozvine dušnost a neprospívání novorozence (Klíma et al., 2016).

Defekt síňového septa je druhou nejčastější vrozenou vadou srdce a jeho výskyt je dvakrát častější u dívek než u chlapců (Chaloupecký, 2011). Komunikace v síňovém septu je ve fetálním oběhu nutností pro normální vývoj srdce, ale pokud přetrvává i po porodu, dojde jako u defektu komorového septa k levopřevému zkratu, ale tlak je oproti komorám nízký. Zkrat nedosáhne takové míry, a proto není doprovázen zvýšeným tlakem v plicním řečišti. Děti trpí častými respiračními infekty a později se objeví snížená fyzická zdatnost a námahová dušnost (Klíma et al., 2016).

Aortální stenóza je poměrně častá vada srdce a výskyt je častější u chlapců než u dívek. Dělí se dle místa zúžení na valvární, subvalvární a supravalvární (Chaloupecký, 2006). Ve fetálním oběhu dochází při významné aortální stenóze ke změnám hemodynamiky. Levým srdcem protéká méně krve, to vede k hypoplazii všech jeho částí, ale i tak hemodynamika funguje dobře, protože ve fetálním oběhu funkci levé komory převezme částečně pravá, avšak po porodu se vše mění a po uzavěru tepenné dučeje dochází ke zhroucení cirkulace. Méně a středně významná stenóza se projevuje šelestem, únavou, námahovou dušností, popřípadě bolestí na hrudi (Klíma et al., 2016).

Pulmonální stenóza je čtvrtou nejčastější vrozenou srdeční vadou, při které dojde k zúžení v místě chlopně plicnice, to nutí vyvíjet pravou komoru větší tlak při vypuzování krve do plic. Dlouhodobé trvání tohoto stavu může komoru poškodit, a proto se při těsné stenóze přistupuje k zákroku již v novorozeneckém věku. Děti s mírnou stenózou jsou bezpříznakové, a pokud se stenóza začne s věkem zhoršovat, mohou se poté příznaky objevit (Šamánek, 2014).

Koarktace aorty patří mezi časté vrozené srdeční vady a patří mezi nejčastější přidruženou vadu u Turnerova syndromu (Chaloupecký, 2006). Dochází k zúžení istmu aorty, kde v prenatálním období ústí do aorty otevřená tepenná dučeje. Projevuje se výrazným oslabením pulzace na dolních končetinách, mohou se objevit známky srdečního selhání, neprospívání dítěte či rychlé a namáhavé dýchání (Šamánek, 2014).

Transpozice velkých arterií se řadí mezi nejčastější kritické cyanotické srdeční vady. Tepny jsou u této vady prohozeny. Aorta odstupuje místo z levé komory z pravé a plicnice naopak. V prenatálním období plodu nevadí, protože levá komora zásobuje

dolní polovinu těla namísto horní a plicnice naopak. Po porodu se situace mění, protože okysličená krev se vrací do plic zpět, odkysličená krev tím pádem neteče do plic, ale je vypuzena zpět do systémového řečiště. Dochází k těžké cyanóze, a pokud není na srdci dostatečný komorový defekt, novorozenec po uzavěru dučeje a foramen ovale často umírá (Klíma et al., 2016).

Fallotowa tetralogie se vyznačuje čtyřmi anatomickými znaky. Těmi je obstrukce výtokového traktu pravé komory a její hypertrofie, defekt komorového septa, který je rozsáhlý, a dextrapozice aorty nasedající nad defekt komorového septa (Chaloupecký, 2006). Tato srdeční vada se projevuje hypoxickými záchvaty s projevem cyanózy, úzkosti a dušnosti. Léčbou je podávání kyslíku a operační výkon (Klíma et al., 2016).

### ***1.3.3 Etiologie a výskyt vrozených srdečních vad***

Etiologie převážné většiny vrozených srdečních vad je multifaktoriální. Soudí se, že na jejich vzniku se podílí působení negativních vlivů prostředí u jedinců, kteří mají genetický předpoklad k jejich vzniku. Rychlá a časná prenatální a postnatální diagnostika chromozomálních odchylek má velký význam pro rozhodování o další léčbě takto postižených pacientů (Chaloupecký, 2006). Mezi nejvýznamnější se řadí Downův syndrom, u kterého se nalézají vrozené srdeční vady až v 50 %, a to nejčastěji defekt atrioventrikulárního septa (Lebl et al., 2012). Faktory zevního prostředí nehrají v etiologii významnou roli, protože v zemích s různou stravou a životním stylem je výskyt vad stejný. Výskyt sezónních epidemií viróz zvyšuje výskyt vrozených srdečních vad. Virus Coxsackie B je v pozdním těhotenství velmi rizikový a může být příčinou vzniku myokarditid u novorozenců, stejně tak jako virus AIDS. Výskyt vrozené srdeční vady může být i u matek diabetiček, kdy dítě mívá nejen vyšší hmotnost, ale také větší hypertrofické srdce. Léky jsou v poslední době pečlivě testovány, a na vznik vrozených srdečních vad tudíž nepůsobí. Velkým nebezpečím je v těhotenství alkohol. Alkohol u těžkých alkoholiček vede k fetálnímu alkoholickému syndromu (typický facies, psychomotorická retardace, hemangiomy, luxace kyčlí), u něhož se vrozené srdeční vady vyskytují – nejčastěji defekt síňového a komorového septa (Chaloupecký, 2006).

U některých těhotných žen jsou v anamnéze určité rizikové faktory, které by mohly vést ke zvýšenému riziku vzniku vady, a proto je každá riziková gravidita pečlivě sledována a vyšetřena (Pavlíček, Gruszka, 2010).



Vrozené srdeční vady jsou považovány za nejčastější kongenitální defekt v populaci. Podíl vrozených srdečních vad tvoří více než 40 % všech anomálií a je v literatuře udáván v širokém rozmezí – 4 až 50 na 1 000 živě narozených dětí, ale nejčastější rozmezí je 6 až 8 na 1 000 živě narozených dětí (Gruszka, Pavlíček, 2012).

#### ***1.3.4 Příznaky vrozených srdečních vad***

Častým příznakem vrozené srdeční vady je cyanóza, která je způsobena nedostatkem kyslíku v krvi. Dochází k ní při poklesu hladiny redukovaného hemoglobinu po 50 g/l. Na celkovém množství hemoglobinu v krvi závisí následně klinický obraz. Pohledem jsme schopni rozpoznat cyanózu při poklesu saturace kyslíku pod 80–85 %. Cyanóza může být periferní a centrální. U periferní cyanózy vidíme namodralé koncové části těla a sliznice jsou růžové. Může být způsobena například chladem, ale též může být první známkou srdečního selhání. U centrální cyanózy je kromě promodráání periférií patrné i promodráání sliznic a trupu. Nejčastěji ji nalézáme u cyanotických srdečních vad s pravolevým zkratem, jako je Fallotova tetralogie nebo transpozice velkých arterií (Klíma et al., 2016). Jedním z příznaků může být i hypertenze, která je například u koarktace aorty jen na horní polovině těla z důvodu přetížení levého srdce. Dále časté onemocnění dýchacích cest, poruchy srdečního rytmu, pocení, únava při pití a také neprospívající dítě (Slezáková et al., 2010). Mezi další příznaky patří dušnost, tachypnoe, dyspnoe, edém kardiálního původu, který vzniká důsledkem selhání srdce, kdy se v mezibuněčném prostoru hromadí nadbytečná tekutina, popřípadě i tělních dutinách, jako jsou pleury či perikard. Srdeční šelest může být dalším příznakem srdeční vady. Vzniká vířením krve a důvodem může být organická vada nebo takzvaný funkční šelest, který je bez strukturální vady (Klíma et al., 2016).

#### ***1.3.5 Úloha sestry při diagnostice vrozených srdečních vad***

K základnímu vyšetření dětí s vrozenou srdeční vadou patří neodmyslitelně základní pečlivé klinické vyšetření. U novorozenců a kojenců se zjišťuje anamnéza jak prenatální, tak perinatální. Důraz se klade hlavně na onemocnění matky v prvním trimestru těhotenství, rizikové těhotenství či užívání léků během těhotenství. Pátrá se po srdečních vadách, které se vyskytly v kruhu rodinném. Při klinickém vyšetření se využívají všechny obvyklé metody, jakými jsou poklep, poslech, pohmat a pohled. Důležitou podmínkou pro kvalitu vyšetření je klid dítěte, což je někdy velice obtížné.

Malé děti se vyšetřují zahřáté, nakrmené, v klidném prostředí a použijí se všechny dostupné prostředky, které ho dokážou zklidnit (Chaloupecký, 2006).

Důležité je brát na vědomí, zejména u nejmenších dětí, že není výhradně nutné dodržovat postup doporučený vnitřním lékařstvím. Pořadí vyšetření určujeme tak, abychom dítě nevystrašili a jeho důvěru zachovali co nejdéle a aby přístup k němu byl individuální. Vyšetření méně příjemná necháváme až na konec. Jednáme přátelsky a konejšivě, ideálně v klidném prostředí, avšak rozhodně a bez ústupků (Klíma et al., 2016).

Důležitou vyšetřovací metodou je rentgenový snímek srdce a plic, ale nyní je jeho význam zastíněn již novými vyšetřovacími metodami (Šamánek, 2014). Přestože byl odsunut do pozadí, i tak přináší cenné informace. Posuzuje tvar i velikost srdečního svalu a srdečních oddílů (Klíma et al., 2016).

Mezi základní diagnostické metody řadíme elektrokardiografii. Je to vyšetřovací metoda, která pomocí elektrokardiografu zaznamenává bioelektrické potencionály buněk srdce. Pomocí snímajících elektrod a vodivých kabelů se zachycují změny potenciálů v činném srdci (Kolář, 2009). Vyšetření je provedeno u ležícího dítěte, které může být oblečené, ale hrudník a dolní části končetin musí mít odhalené. Sestra přiloží na hrudník a horní a dolní končetiny snímající elektrody s vodivou pastou, kterými jsou snímány elektrické vzruchy tvořené srdcem. Po této přípravě přístroj zaznamená elektrokardiografickou křivku (Šamánek, 2014). Kombinací končetinových a hrudních svodů zjistíme trojrozměrnou představu o elektrické aktivitě srdce. Nejčastějším EKG záznamem je dvanáctisvodový záznam, skládající se z šesti hrudních a šesti končetinových svodů (Klíma et al., 2016).

Další diagnostickou metodou je Holterovo monitorování EKG. Tato metoda umožňuje zaznamenávat elektrickou aktivitu srdce po dobu 24 a více hodin (Kolář, 2009). Indikaci k tomuto vyšetření vede podezření na arytmiu, kterou není možné zachytit na klasickém EKG, nebo též u dítěte, které je bez příznaků s rizikem výskytu srdečních arytmí – dítě s kardiomyopatií, dále při potřebě zjištění známé arytmie či kontroly efektivní léčby antiaritmiky (Janoušek et al., 2014). Sestra povrch pokožky hrudníku zbaví nečistot (nejlépe otřením benzinalkoholem) a na takto připravenou pokožku nalepí elektrody. Aby nevznikaly artefakty kvůli možnosti volného pohybu elektrod na hrudi, je dobré je ještě přelepit leukoplastí k pokožce, pokud ji dítě nemá nijak

dráždivou. Důležité je poučení nemocného či jeho doprovodu, jak s přístrojem zacházet. V průběhu monitorace rodič vede záznam o prováděných úkonech a subjektivních pocitech při nich, kdy musí vždy zaznamenat přesný čas těchto úkonů. Při ukončení monitorace sestra odpojí přístroj a ošetří pokožku od elektrod a leukoplasti (Kolář, 2009). Záznam je nahrán do počítače, zpracován a následně vyhodnocen lékařem (Sovová, Sedlářová et al., 2014).

Mezi další neinvazivní metody řadíme echokardiografii, která využívá ultrazvukové vlnění k zobrazení struktur srdce a velkých cév (Kolář, 2009). V dětské kardiologii patří k důležitým vyšetřením, jelikož poskytuje lepší obraz srdce. Tato metoda se může využít v každém věku dítěte, a to i v prenatálním období. ECHO se snímá jak na krku, tak z různých míst hrudníku (Šamánek, 2014). K vyšetření je využíván nejčastěji transtorakální přístup a v určitých případech semiinvazivní jícnová elektrokardiografie. Příprava k transtorakální echokardiografii není potřebná. Sestra nemocné dítě svleče, uloží na lůžko a během vyšetření zapisuje lékařské nálezy (Kolář, 2009). Při vyšetření se sestra snaží, aby bylo dítě co nejklidnější, pokud tomu tak není a dítě nelze zklidnit, tak se výjimečně může na krátkou dobu utlumit léky (Šamánek, 2014).

Invazivní vyšetřovací metodou, která je schopna posoudit významnost některých srdečních vad, je srdeční katetrizace (Kolář, 2009). Končetinovými cévami se zavádí katetry do srdečních oddílů a vyšetření se provádí v lehké celkové anestezii. Po výkonu je důležité, aby sestra sledovala krvácení z vpichů. Mezi další vyšetřovací metody můžeme zařadit počítačovou tomografii, magnetickou rezonanci či katetrizační ablaci, která je řazena i mezi léčebné metody (Šamánek, 2014).

#### ***1.4 Léčba vrozených srdečních vad***

Některé vrozené srdeční vady se vyřeší samy. Například defekt komorového septa nebo otevřená tepenná dučej, které se mohou zavřít spontánně. U ostatních vad bývá jejich korekce nutností. Závažnost srdeční vady je závislá na charakteru a jejím rozsahu. Kritické vady nemocnému dítěti neumožňují dožít se bez lékařské pomoci více než dvou let života (Meditoral, 2019). Velká většina cyanotických vrozených srdečních vad vyžaduje chirurgický zákrok (Syamasundar Rao, 2019). Nynější dětská kardiologie nabízí kardiologické operace již u nejmenších dětí. Důležité jsou korekce anomálií na srdci v časně fázi. Kde korekce není možná, tam se provádí funkční výkon, který zajistí přežití dítěte, a až v pozdějším věku je provedena definitivní korekce. Některé

vrozené srdeční vady lze vyřešit katetrizačním výkonem, a to pomocí balonkové valvuloplastiky či speciálních okludérů k uzavření síňových defektů (Meditoral, 2019).

#### ***1.4.1 Úloha sestry při příjmu dítěte k operaci***

Příjem a příprava se liší dle závažnosti srdeční vady. U kritické srdeční vady, která ohrožuje dítě na životě, vyžaduje rychlé jednání. Dítě se většinou ihned po narození překládá do dětského kardiocentra již z porodnice a jen výjimečně z domova, a to ihned po brzkém propuštění z porodnice. U těchto vrozených srdečních vad není mnoho času na rozmýšlení a dlouhodobou přípravu (Šamánek, 2014). Některé vady vyžadují léčbu ještě před transportem. K těmto případům patří vady, u nichž je nutné udržovat otevřenou tepennou dučeť, která slouží jako komunikace mezi oběma oběhy. Proto ještě před převozem sestra dítěti podává infuze s prostaglandinem E, který zabrání uzavěru tepenné dučeje. Jeho dávka je 0,1 mg/kg dítěte (Šamánek, Urbanová, 2013). Před transportem je také důležité dbát na nutnost prevence šoku při stabilizaci novorozence. U dítěte se zhodnotí jeho hemodynamický stav, kam patří krevní tlak (důležité je, aby sestra měřila tlak na všech čtyřech končetinách a zapsala do dokumentace pro transportní tým), dále sem patří kapilární návrat a srdeční frekvence. Veškeré údaje se musí oznámit oddělení, na které bude dítě přeloženo (Hladík, 2008).

Na druhé straně máme neurgentní operace. Zde je situace jiná. Lékaři se zde snaží, aby děti nebyly dlouhodobě omezovány a zatěžovány vadou a byly operovány co nejdříve, ale v té neoptimálnější kondici. Před plánovanou neurgentní operací je důležité dítě připravit po všech stránkách. Dítě musí být přibližně dva týdny před operací bez nemoci a doporučuje se vyhnout se kontaktu s větším množstvím lidí. Mělo by se vyhýbat infekčním místům, nedoporučuje se návštěva školky ani jiného většího kolektivu dětí. Rodiče by měli sledovat též zdravotní stav sourozenců dítěte a vyhnout se návštěvám, které by se měly doma omezit na určitou dobu před operací. Rodiče jsou o datu operace včas informováni pozvánkou, kde jsou popsány všechny náležitosti týkající se přijetí a pobytu dítěte v nemocnici. Co se týče úpravy stravy před operačním výkonem, zde žádné omezení není. Další důležitou přípravou u starších dětí je psychologická příprava (Šamánek, 2014). Pokud je prostředí klidné, děti (zejména předškolního věku) nijak čekáním na operaci netrpí. U starších dětí je situace horší, protože bývají zaměřené více na budoucnost a mohou čekáním trpět. Úkolem sestry je tuto dobu zpříjemnit, a zabránit tak prožitkům strachu a úzkosti (Fendrychová, Klimkovič et al., 2005). Dítě by měli

rodiče přesvědčit o důležitosti zákroku (Šamánek, 2014). Například jak uvádí (Šamánek, 2014), „*protože srdce nepracuje, jak by mělo, a je třeba ho opravit, abys mohl(a) dělat všechno, co tvoji kamarádi*“. Je důležité dítěti otevřeně říci, že jde do nemocnice, a nijak ho nepodvádět. Informace o tom, že bude dítě hospitalizováno, se může sdělit dětem do sedmi let dva týdny před plánovaným přijetím. Dítě tak bude schopno situaci pochopit. Dětem ve školním věku vysvětlujeme důvody hospitalizace důkladněji a ochotně jim odpovídáme na případné dotazy, čímž vytváříme vzájemnou důvěru. Se snižujícím se věkem přijímaného dítěte by měl být čas informovanosti o přijetí do nemocnice kratší. U mladších batolat a kojenců je příprava nemožná, proto hrozí největší nebezpečí z náhlé separace (Plevová, Slowik, 2010).

Přechod z domova do nemocnice by měl být co nejméně zatěžující pro dítě a co nejklidnější. Doporučuje se rodičům, aby s sebou přinesli oblíbené hračky dítěte, fotky, polštářky, na které je dítě zvyklé v domácím prostředí. To pomůže, aby co nejméně pociťovalo, že není doma. U plánované neurgentní operace musejí brát rodiče na vědomí, že může dojít k odkladu operace z důvodu jiné urgentní operace (Šamánek, 2014).

Při příjmu na oddělení dětského kardiocentra je dítě vyšetřeno lékařem – kardiologem. Dítěti se provede rentgen srdce a plic, elektrokardiografie, echokardiografie a dále náběry krve. Sestra krev odebírá na biochemické vyšetření, hemokoagulační vyšetření a hematologické. Odebere také dítěti moč na mikroskopické vyšetření a provede výtěr z krku a nosu, protože je důležité, aby v sobě nemělo dítě žádnou infekci. Dítěti dále změří jeho výšku a zváží hmotnost. Změří mu krevní tlak, puls, tělesnou teplotu a lékař provede vyšetření břicha (Fedora et al., 2012).

Sestra provede pohovor s rodiči o pobytu na oddělení a možnost zůstat s dítětem do jeho usnutí, popřípadě pokud to chod oddělení dovolí, může jeden z rodičů zůstat i přes noc (Šamánek, 2014).

Rodiče jsou povinni podepsat před výkonem informovaný souhlas s hospitalizací, výkonem a další jasně předepsané souhlasy. Přijímající lékař je povinen podat rodičům potřebné informace. Odpoledne nebo v ranních hodinách před operací navštíví rodiče s dítětem anesteziolog a kardiochirurg, kteří vysvětlí průběh a podstatu dané operace. (Fedora a kol., 2012).

### **1.4.2 Úloha sestry v předoperační přípravě**

Sestra v podvečer dne před operací má na starosti tělesnou přípravu dítěte k operaci. U kojenců a batolat není nutností očistu trávicího traktu provádět, ale od 6 let věku dítěte se provádí očistné klyzma pro dostatečné vyprázdnění trávicího traktu. Sestra dítěti či jeho doprovodu vysvětlí, jak bude klyzma probíhat. Uklidní dítě, že je to nebolestivý výkon s nepříjemnými pocity v břiše. Klyzma se provádí v koupelně na oddělení, kdy dítě leží na levém boku a sestra mu zavede do konečníku rektální rourku, na jejíž konec nanese malé množství Mesocain gelu a samospádem s množstvím do 500 ml vlažné vody naplní trávicí trakt. Poté poučí dítě, aby se pokusilo vodu udržet co nejdéle a následně se vyprázdnilo do WC. Sestry musí učinit zápis do dokumentace, kam napíše datum a čas, kdy bylo klyzma provedeno, velikost rektální rourky, množství podaného roztoku a vzhled stolice po vyprázdnění (Krišková, 2006).

Jelikož kardiokirurgická operace vyžaduje celkovou anestezii, je důležité, aby mělo dítě před výkonem omezený příjem tekutin a jídla. Větší děti musejí být lačné od půlnoci a tekutiny mohou být podávány do čtyř hodin ráno a dále už nesmí nic per os. U batolat a kojenců je tomu trochu jinak, ti mohou dostat mléko naposledy šest hodin před operací a tekutiny naposledy čtyři hodiny před odjezdem na sál (Fedora et al., 2012). Ryšavá (2006) uvádí, že kojenci mohou dostat ještě 3 hodiny před plánovaným výkonem mateřské mléko.

Do tělesné přípravy také patří celková koupel, na kterou sestra musí dohlédnout (Šamánek, 2014).

Na noc anesteziolog ordinuje dítěti většinou léky na zklidnění. Mezi nejčastěji podávaná sedativa patří Midazolam, Fenobarbital či Diazepam. Midazolam je krátce působící a sestra jej může podat per rectum, intranasálně nebo intramuskulárně, jeho doba působení je zhruba pět hodin. Diazepam je dlouhodobě působící. Jeho účinek může trvat až 24 hodin a podat se může intramuskulárně, per os, per rectum a intravenózně. Fenobarbital je též dlouhodobě působící a navodí dítěti klidný spánek. U starších dětí se může aplikovat intravenózně a u kojenců a malých dětí intravenózně (ale velmi pomalu) nebo intramuskulárně (Fedora et al., 2012).

V den operace sestra opět dohlédne na celkovou koupel dítěte a následně ponechá již dítě v klidu na lůžku. Půl hodiny před plánovaným odjezdem na sál sestra podá dítěti

premedikaci, většinou se jedná o uklidňující léky, jako je Diazepam nebo Midazolam, a provede o podání léku záznam do ošetrovatelské dokumentace. Následně sestra vyčká na telefonickou výzvu pro odjezd na sál (Fedora et al., 2012). Na sál může samozřejmě dítě doprovodit rodič, který mu tím pomůže překonat obavy a strach (Šamánek, 2014). Dítě je na sále společně s jeho dokumentací předáno anesteziologické sestře (Fedora et al., 2012).

### ***1.4.3 Náplň práce anesteziologické sestry na operačním sále***

Hlavní náplní anesteziologické sestry je asistence lékaři při aplikaci léku a neodkladné resuscitaci (Ryšavá, 2006). V den operace se sestra seznámí s operačním programem, kde jsou všechny potřebné údaje o dítěti, jako je hmotnost, jméno, oddělení, požadavky anesteziologa a způsob podání premedikace. Pořadí v programu je určeno dle věku dítěte a náročnosti operace. Sestra by měla být na operačním sále již půl hodiny předem, aby měla čas zkontrolovat všechny potřebné pomůcky (Fedora et al., 2012).

Sestra zkontroluje podání premedikace a její čas. Připraví dle ordinace lékaře anesteziologický přístroj, ventilátor, infuzní pumpy, lineární dávkovače, monitor, vyhřívanou podušku a provede kontrolu odsávačky (Ryšavá, 2005). Důležitá je též kontrola přívodu kyslíku, vzduchu a oxidu dusného. Sestra připraví saturační a teplotní čidlo, manžetu na měření tlaku a pomůcky k zavedení centrálního a periferního žilního katetru a dále pomůcky pro umělou plicní ventilaci. U náročných kardiochirurgických výkonů je zapotřebí připravit i pomůcky pro měření arteriálního a centrálního žilního tlaku. Sestra musí dbát také na přípravu léků a roztoků, které se budou během výkonu podávat. Mezi nejčastější patří intravenózní anestetika (Propofol, Ketamin, Thiopental), opioidy (Rapifen, Sufenta), kapalná anestetika (Sevofluran, Isofluran), plynná anestetika (oxid dusný) (Fedora et al., 2012).

Sestra po příjezdu dítěte na operační sál musí zkontrolovat identifikaci a podání premedikace. Přiloží správnou velikost manžety pro měření TK, přilepí elektrody na hrudník, povrchové elektrody pro snímání EKG křivky a nasadí pulzní oxymetr a připojí vše k monitoru. Dále sestra zajistí periferní žilní kanylu a permanentní močový katetr a asistuje anesteziologovi při zajištění dýchacích cest. Po celou dobu operace sleduje pacienta a každou změnu hlásí lékaři (Fedora et al., 2012). Srdeční operace se většinou provádí v normotermii nebo hypotermii. Hypotermii dělíme na mírnou (TT 30–35 °C), střední (TT 25–30 °C), hlubokou (TT pod 25 °C) a velice hlubokou

(TT 19–14 °C). U některých komplexních srdečních vad u dětí se provádí operace v hluboké hypotermii, kdy je tělesná teplota udržována pod 25 °C a dochází při ní k zástavě krevního oběhu po dobu 60 minut. Chlazení probíhá pomocí ledové tříště, která se přikládá lokálně na hlavu. Regulace teploty probíhá také pomocí mimotělního oběhu, kde je oxygenátor, jehož součástí je výměník tepla, který umožňuje protékající krev ohřívat či ochlazovat (Slezáková et al., 2019). Po skončení výkonu asistuje u extubace a následně zavolá personál pro převoz na jednotku intenzivní péče. Pacienta předává spolu s dokumentací personálu z jednotky intenzivní péče (Fedora et al., 2012). Po ukončení operačního výkonu provede sestra úklid pomůcek a přístrojů, doplní všechny použité pomůcky a pomůcky, které lze resterilizovat, připraví do centrální sterilizace (Ryšavá, 2005).

#### ***1.4.4 Úloha sestry v pooperační péči***

Dítě je po operačním výkonu okamžitě převezeno na jednotku intenzivní péče. Samotný převoz vyžaduje velice specializovaný přístup, kdy je zapotřebí sledování veškerých životních funkcí pacienta. Péči o dítě přebírají lékaři a sestry, kteří jsou vysoce specializovaní pro intenzivní péči (Šamánek, 2014). Obecný princip intenzivní péče je založen na analýze funkce základních tělesných systémů, a to v tomto pořadí. V prvním případě systém kardiovaskulární, dále respirační, vnitřní prostředí, výživa, infekce a imunita, hemokoagulace a centrální nervová soustava. Funkční rezervy jsou hodnoceny dle opakovaných klinických vyšetření, monitorování fyziologických, hematologických, biochemických, mikrobiologických a imunologických ukazatelů (Chaloupecký, 2006). Dítě má po operaci zavedenou endotracheální kanylu do dýchacích cest a je připojeno na ventilátor. Doba připojení je individuální a záleží na náročnosti operačního výkonu (Šamánek, 2014). Má jednu nebo dvě PŽK a také má zavedený ČŽK a arteriální kanylu, do kterých sestry aplikují léky proti bolesti a léky na udržení normální cirkulace krve. K léčbě bolesti je podáván nejčastěji Morphin a k tlumení dítěte Propofol. Sestra pravidelně odebírá krev na kontrolu krevního obrazu, acidobazické rovnováhy, biochemie a koagulace. Intravenózní vstupy slouží k podávání parenterální výživy, pokud stav dítěte nedovoluje podávání výživy nasogastrickou sondou, která následně slouží i pro podávání léků (Ryšavá, Bystřický, 2000).

Bezprostředně po operaci mohou rodiče po domluvě s lékařem dítě krátce navštívit, avšak jen v případě, že jsou připraveni na situaci, kdy uvidí jejich dítě připojené



na ventilátor a ostatní přístroje. Pokud by rodiče emoce neudrželi, návštěva se nedoporučuje a přichází k dítěti až po jeho extubaci (Šamánek, 2014). Snahou ošetřujícího personálu a lékařů, kteří o dítě pečují, je časná extubace a následně důsledná péče o dýchací cesty a oxygenoterapie. V dalším pooperačním období po extubaci je nutné dbát na obnovu perorálního příjmu (Bartůněk et al., 2016). Z jednotky intenzivní péče je dítě přeloženo na standardní oddělení, kde bylo již před operací. I zde se musí dodržovat určité zákroky podobné těm z intenzivní péče. Mezi ně řadíme monitorování srdeční akce a EKG, měření tělesných funkcí, při kterých se odebírá opakovaně krev na nejrůznější analýzy. Nejdůležitější roli zde hrají rehabilitační pracovníci pečující o normální dýchání, které bylo poškozeno zavedením endotracheální kanyly do dýchacích cest a delším připojením na ventilátor. Tito pracovníci dokážou přinutit rozvinutí plic. Nutí dítě kašlat a zhluboka dýchat. V pravidelných časových intervalech děti masírují a různě polohují. Toto vše dělají samozřejmě za spolupráce sestry oddělení. Na oddělení již může být rodič po celý den, a pokud to chod oddělení dovoluje, může být i přes noc. Je důležité, aby se rodič podílel na rekonvalescenci, avšak nesmí zasahovat do práce lékařů a sester (Šamánek, 2014).

#### ***1.4.5 Pooperační komplikace***

Po operaci je prvořadá stabilizace hemodynamiky. Je-li srdeční výdej nedostatečný, musí se zkontrolovat všechny faktory, které ovlivňují srdeční výdej. Před zahájením jakékoliv léčby je zapotřebí echokardiografické vyšetření, aby se vyloučila případná srdeční tamponáda. Srdeční tamponádu může zapříčinit například rychle vznikající výpotek v perikardu. Po operacích úplného anomálního návratu plicních žil u novorozenců se může rozvinout plicní edém či selhání levé komory. Proto se po této operaci záměrně v levé síni udržuje nižší tlak. Další pooperační komplikací může být chtonická srdeční slabost, která se léčí kardiotoniky, jako je například Digoxin doplněný kardiotonickou léčbou diuretikem (Furosemidem) nebo spironolaktonem šetřícím kalium (Verospiron). Při akutní srdeční slabosti se Digoxin nepodává a nahrazuje se sympatomimetiky (Dopaminem, Adrenalinem, Dobutaminem). Porucha dýchání je častou pooperační komplikací a řeší se mechanickou ventilací. Řada podnětů ovlivňuje tlak v plicích, čímž se může rozvinout další komplikace – plicní hypertenze, která někdy vede až k hypertenzní krizi (Hučín, 2014). Je to vážná komplikace ohrožující dítě na životě. Důležité je rychlé podání antihypertenziv. Krevní tlak musí být snižován

pozvolně a úkolem sestry je pravidelné monitorování tlaku (Slezáková et al., 2010). U komplikovaných výkonů s hypotenzí, která se léčí adrenalinem, je riziko výskytu akutního renálního selhání. Běžnou pooperační komplikací je krvácení z drénů, kdy krevní ztráty dosahují takového množství, které může dítě ohrozit na životě. Další komplikací, jež bývá vážným problémem, je infekce. Nejčastěji jde o plicní infekci nebo infekce katéetrové. Posledním typem pooperační komplikace a též nejzávažnějším s dramatickým průběhem je srdeční zástava, kdy nejčastější příčinou je hypoventilace, hypoxémie, srdeční tamponáda či metabolická acidóza (Hučín, 2014).

### ***1.5 Úloha sestry v edukaci dítěte a rodičů a komunikace s nimi***

Edukaci můžeme pochopit jako výchovu pacienta a jeho rodičů k co největší samostatnosti v oblasti onemocnění dítěte, kdy rodiče a pacient přebírají velkou část odpovědnosti sami za sebe. Edukace jako pojem pochází z latinského slova *educatio* neboli vychovávat. Edukace vede ke zlepšení spolupráce pacienta a zdravotnického personálu a je součástí ošetrovatelského procesu. Každý pacient vnímá své onemocnění jinak, a proto je velmi důležité, aby se k němu přistupovalo individuálně (Šulistová, Trešlová 2012).

Důležitá je edukace rodičů v pooperační péči. Rodič, který je jako doprovod dítěte, by měl být edukován o chodu oddělení a měl by respektovat hranice v ošetrovatelské péči. Často se stává, že rodič se neudrží a mluví sestřím a lékařům do odborné péče o dítě (Šamánek, 2014).

Velmi důsledná komunikace s rodinou je zapotřebí, pokud je dítě dlouhodobě hospitalizováno nebo má pooperační komplikace (Pagel et al., 2019). Sestra edukuje rodiče hlavně při propuštění dítěte domů, jak má péče doma probíhat. Rodiče by neměli zpočátku dítě vystavovat infekci. Měli by omezit nadpočet návštěv. Sestra dále edukuje dítě a rodiče v péči o ránu, která by se neměla koupat, ale jen omývat. Při jakékoliv komplikaci, ať už výtok z rány, či zarudnutí, musí navštívit ihned lékaře. U novorozenců se musí sledovat váha, pokud by byl rapidní úbytek, může to znamenat něco nepříznivého. V neposlední řadě je důležitá edukace v oblasti podávání léků, které některé děti dostávají do domácí péče. Edukace jako taková se samozřejmě neobejde bez správné komunikace (Šamánek, 2014).

Špatenková a Králová (2009) kladou důraz především na to, aby komunikace probíhala hlavně s dítětem. Důležité je navázání kontaktu, ačkoliv se nám může zdát, že se nedaří si dítě získat, musí být sestra trpělivá a klidně s vlídností se na dítě neustále obracet. Chválíme ho, usmíváme se na něj nebo můžeme využít nějakou jeho hračku a přes tu se pokusit kontakt navázat. Pro každé dítě je hospitalizace v nemocnici negativním zážitkem a nelze se na tuto událost nijak připravit i přes velkou snahu rodičů i zdravotníků (Špatenková, Králová, 2009). Ayşegül E Coşkuntürk a Duygu Gözen (2018) uvádí, že poskytnutí informací pomocí terapeutické hry snižuje úzkosti u dětí a rodičů v pooperačním období.

Pokud čas dovolí připravit dítě na pobyt v nemocnici, je důležité času využít a dítě do nemocnice připravit. V první řadě bychom měli připravit rodiče, protože právě oni mají zodpovědnost za své dítě a příprava před nástupem do nemocnice je jen v jejich rukou. S dítětem jednáme na rovinu a nikdy jej nepodvádíme, protože tím bychom mohli ztratit jeho důvěru. Dítě informujeme, ale informace nevnučujeme. Pokud má dítě zájem, sdělíme, co je potřeba (Boledovičová et al., 2010). U mladších dětí je důležité vysvětlit důvody hospitalizace, kdy nezdůrazňujeme nepříjemnosti, ale naopak příznivé okolnosti, například že bude mít nové kamarády a bude dříve zdravé. U batolat a kojenců příprava není možná, a proto je zde vysoké riziko separace (Plevová, Slowik, 2010).

## **2 Cíle práce a hypotézy**

### **2.1 Cíle práce, výzkumné otázky a hypotézy**

**Cíl 1.** Zjistit, jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí před kardiochirurgickou operací.

**Výzkumná otázka 1.** Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí před kardiochirurgickou operací?

**Cíl 2.** Zjistit, jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí po kardiochirurgické operaci.

**Výzkumná otázka 2.** Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí po kardiochirurgické operaci?

**Cíl 3.** Zmapovat problematiku ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci z pohledu rodičů.

### **2.2 Hypotézy práce**

**H<sub>1</sub>:** Rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou edukováni o ošetrovatelské péči.

**H<sub>2</sub>:** Rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou spokojeni s ošetrovatelskou péčí.

## 3 Metodika

### 3.1 *Metody výzkumného šetření*

Pro vypracování výzkumné části bakalářské práce bylo použito kvalitativní a kvantitativní výzkumné šetření. Kvalitativní výzkumné šetření proběhlo technikou polostrukturovaného rozhovoru. Otázky k rozhovoru (Příloha 1) byly vytvořeny na základě stanovených cílů a výzkumných otázek. Celé rozhovory se sestrami byly zaznamenávány na diktafon a následně doslovně přepsány a pomocí metody tužka-papír zakódovány do kategorií a podkategorií. Každá z kategorií a podkategorií byla zpracována do přehledného schématu.

Výzkumné šetření probíhalo v období června a července 2019. Bylo osloveno patnáct sester z oddělení, kde probíhá péče o děti před a po kardiochirurgické operaci, avšak šetření bylo ochotno se zúčastnit jen sedm z nich. Sestry byly ochotny rozhovory poskytnout ve svém osobním volnu. Rozhovory byly vedeny v soukromí mezi tazatelem a dotazovaným, za nepřítomnosti dalších osob. Po představení tazatele došlo k seznámení dotazovaných sester s názvem a cílem bakalářské práce. Před zahájením samotných rozhovorů byly všechny respondentky ujištěny o anonymitě rozhovoru a seznámeny s tím, že výsledky budou sloužit jen pro účely bakalářské práce. Dotazované osoby si byly vědomy možnosti neodpovídat na některou z položených otázek nebo ji z jakéhokoliv důvodu přerušit.

Kvantitativní výzkumné šetření bylo provedeno technikou anonymního dotazníku. Šetření probíhalo v období květen/červen 2021. Dotazník (Příloha 2) byl určen rodičům dětí před a po kardiochirurgické operaci. Jeho distribuce probíhala online a odkaz byl zveřejněn po domluvě na internetovém diskusním fóru Srdíčkáři, které je určeno pro rodiče dětí po kardiochirurgické operaci. Z celkového počtu 100 dotazníků bylo vyplněno 83, avšak ze všech vyplněných dotazníků bylo 8 vyřazeno pro neúplnost. Návratnost činila 75 dotazníků, tj. 75 %. Dotazník obsahoval patnáct uzavřených otázek s možností výběru jedné alternativy. Byl zaměřen na spokojenost s ošetrovatelskou péčí a dostatečnou informovanost rodičů. Získaná data byla graficky vyhodnocena v programu Microsoft Excel a byl použit statistický test  $\chi^2$  test dobré shody na hladině významnosti  $\alpha = 5 \%$ .

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor pro kvalitativní šetření, se kterým byl veden polostrukturovaný rozhovor, byl složen ze šesti všeobecných sester a jedné praktické sestry ve věkovém rozmezí 26–42 let a délkou praxe na oddělení 2 roky až 23 let. Respondentky jsou v tabulce označeny jako S1 až S7. Čtyři z těchto dotazovaných byly s vysokoškolským vzděláním, z toho dvě měly specializaci ARIP. Tři sestry byly se středoškolským vzděláním, kde dvě z nich měly také dodělanou specializaci ARIP. Výzkumný soubor pro kvantitativní šetření zahrnoval 75 rodičů dětí před a po kardiochirurgické operaci.

## 4 Výsledky

### 4.1 Kvalitativní část výzkumu

#### 4.1.1 Struktura výzkumného vzorku

Tabulka č. 1: Identifikační údaje

Respondentka	Věk	Délka praxe na oddělení	Dosažené vzdělání
S1	28 let	2 roky	vysokoškolské
S2	39 let	14 let	středoškolské, ARIP
S3	42 let	23 let	vysokoškolské, ARIP
S4	26 let	6 let	středoškolské
S5	33 let	7 let	vysokoškolské, ARIP
S6	34 let	8 let	vysokoškolské
S7	36 let	6 let	středoškolské, ARIP

Zdroj: vlastní zpracování

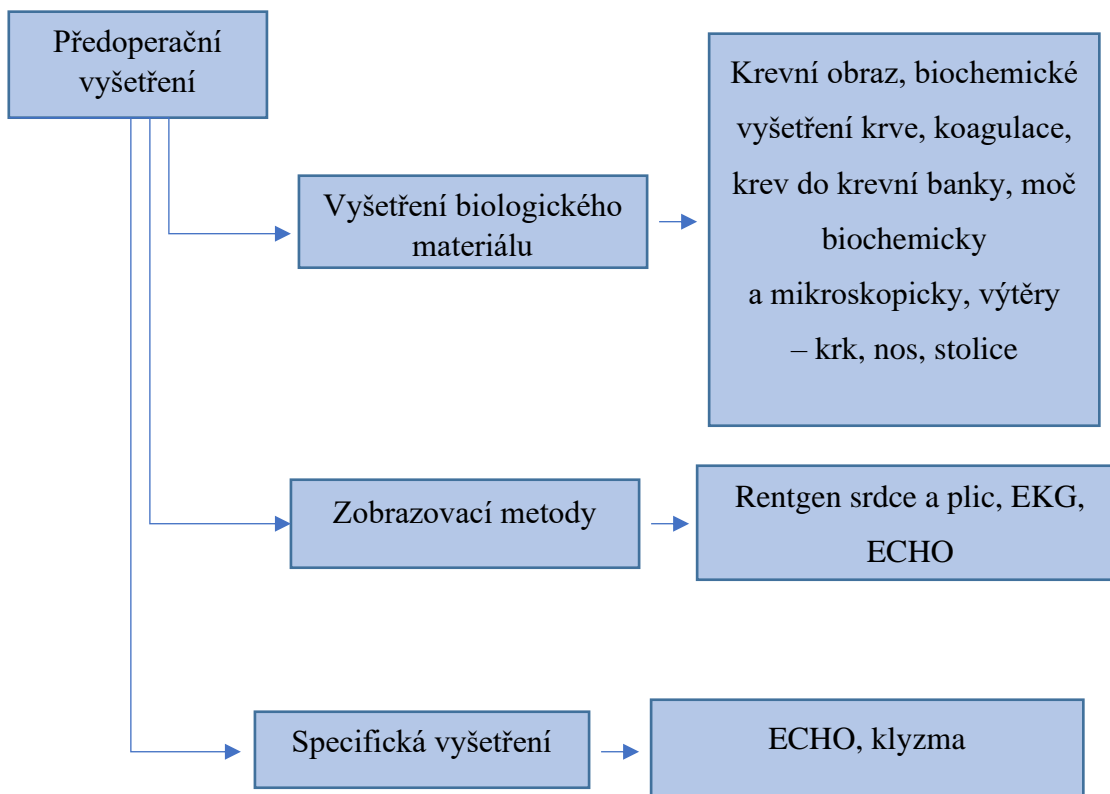
V této kapitole shrnujeme základní informace získané od všech respondentů.

Výzkumný soubor tvořilo celkem 6 všeobecných sester a jedna praktická sestra. Věkové rozmezí respondentek bylo 26 až 42 let s délkou praxe na oddělení 2 roky až 23 let. Respondentky jsou v tabulce označeny jako S1 až S7. Čtyři z těchto dotazovaných byly s vysokoškolským vzděláním, z toho dvě měly specializaci ARIP. Tři setry byly se středoškolským vzděláním, kde dvě z nich měly také dodělanou specializaci ARIP.

#### 4.1.2 Kategorizace výsledků výzkumného šetření z rozhovorů

V této kapitole popisujeme odpovědi sester, které pracují s dětmi před a po kardiokirurgické operaci. Výsledky jsou rozděleny do kategorií a podkategorií.

Schéma č. 1: Kategorie Předoperační vyšetření



Zdroj: vlastní zpracování

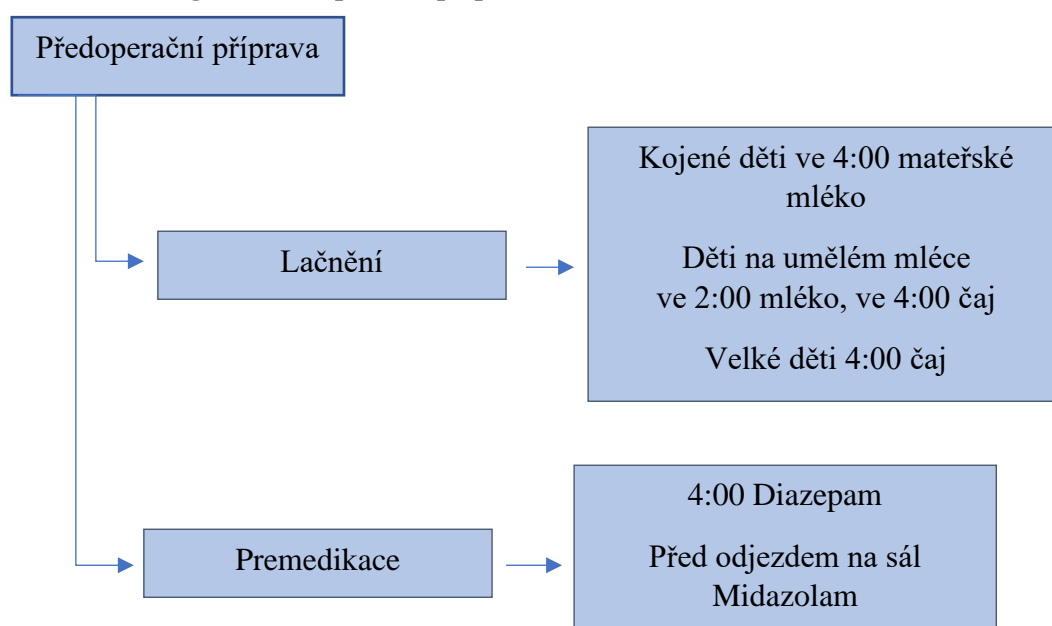
Kategorie Předoperační vyšetření se zaměřuje na vyšetření a edukaci, která se provádí u pacienta před operací. Tato kategorie obsahuje tři podkategorie: Vyšetření biologického materiálu, Zobrazovací metody a Specifická vyšetření. Odpovědi respondentek byly velmi podobné. Sestry ve svých odpovědích uváděly, že nabírají odběry krve, měří fyziologické funkce a S1 uvedla: „Při příjmu lékař všechno dítěti a rodičům vysvětlí a naordinuje všechny potřebný vyšetření. Holky na příjmu změní funkce, změní a zváží dítě a my pak nabíráme křvas, koagulace, biochemku, krev do banky, nabíráme moč na biochemku a mikračku, a když nemají výtěry od dětský doktorky, tak je ještě vytíráme. Pak se taky posílají na rentgen a echo a odpoledne přijde anesteziolog a řekne rodičům a dítěti, co a jak kolem anestezie.“ S6 doplnila: „Holky na příjmu taky natáčí 12svodové EKG.“ S2 řekla: „Jsou to odběry krve na biochemii a hematologii, taky se nabírá krev do banky. Dětem se dělají výtěry z krku, nosu a stolice. Potom se jim natočí EKG dvanáctka a jdou ještě na ECHO a rentgen.“ S3 uvedla: „Při příjmu se změní fyziologické funkce a dítě se zváží a změní. Nabíráme krve do laborek, včetně krve do krevní banky. Nabírá se taky moč na biochemku a mikračku. Natáčí se EKG dvanáctka a udělá se rentgen srdce a plic.“ S5 uvedla, že: „Při přijetí změříme tlak, puls, saturaci a teplotu. Dítě zvážíme a změříme. Natočí se mu



*EKG dvanáctka, udělá se mu rentgen srdce a plic a ECHO. Většinou se vytírá krk, nos a stolice, když si výtěry nezařídí předem u dětský doktorky, a chytne se moč na mikraci a biochemii. Taky v ten den odebereme krve na biochemku, hemačku a do krevní banky, aby připravili krve.“ S7 zmínila ve své odpovědi fyzikální vyšetření, odběry krve a moči, vyšetřovací metody jako EKG, ECHO a rentgen srdce a plic.*

Na otázku týkající se specifík předoperační přípravy přímo odpověděla S2: „*Specifikem u nás je určitě to, že se dětem dělá ECHO.*“ S4 doplnila: „*Před operací děláme večer dětem od 6 let klyzma, aby se dostatečně vyprázdnily.*“ S1, S3 a S5 se shodly na stejné odpovědi, že specifíkem je pro ně klyzma a ECHO. Odpověď S6 zněla: „*Podle mě u nás žádná specifická příprava u dětí neprobíhá, možná jenom klyzma, ale to až u dětí nad 6 let nebo u obézních.*“ S7 si není vědoma žádných specifík.

## Schéma č. 2: Kategorie Předoperační příprava



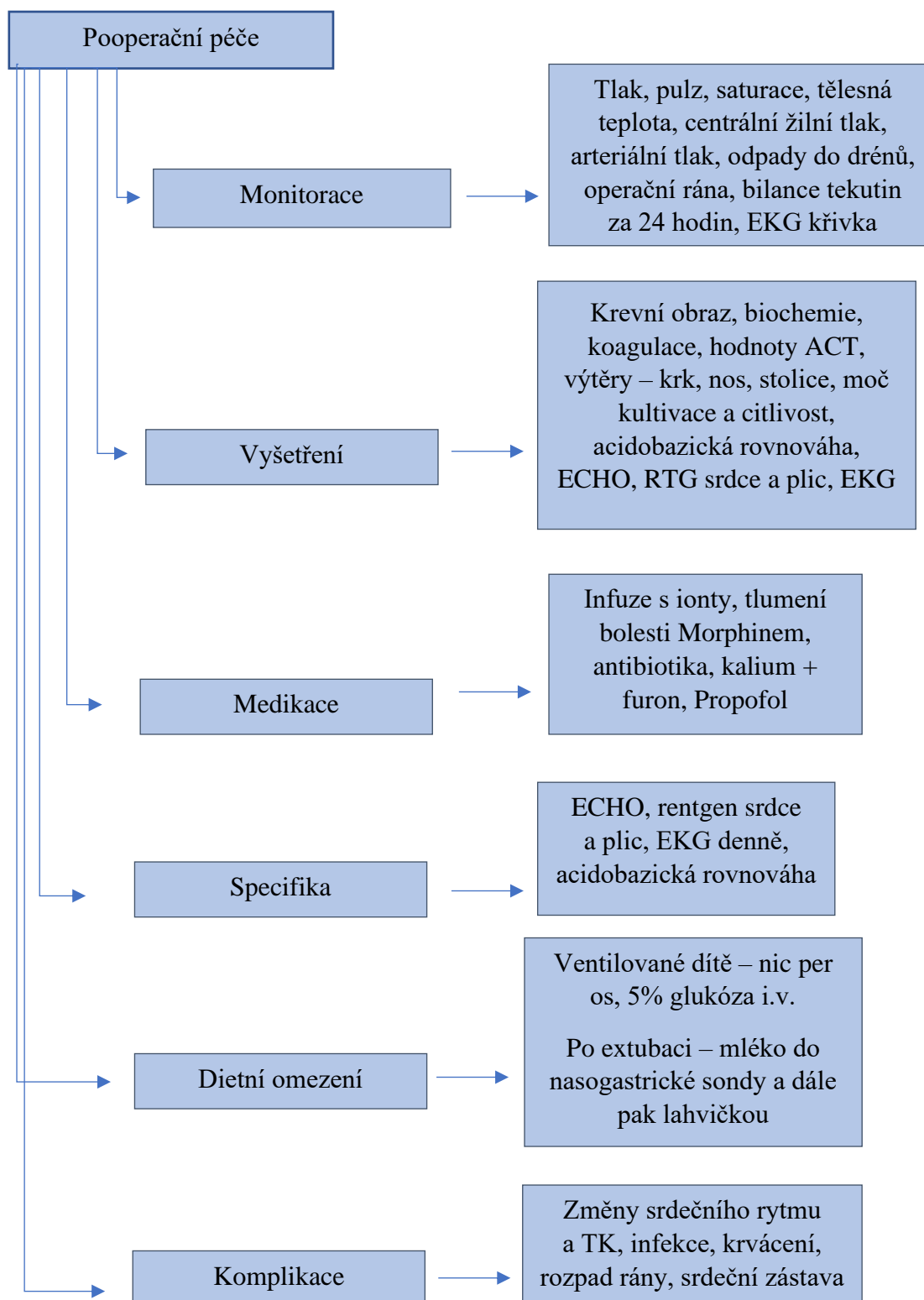
Zdroj: vlastní zpracování

Kategorie Předoperační příprava byla rozdělena do dvou podkategorií. Ty se zaměřují na oblast lačnění před operací a na samotnou premedikaci.

Respondentky byly dotazovány na oblast lačnění před operací. S1 řekla, že: „*Malý děti na mateřině můžou bejt nakojený ještě ve čtyři ráno, nebo pokud matky nejsou přítomny, dostanou odstříkanou mateřinu od nás z lahvi. U batolat je to tak, že ve dvě ráno můžou umělé mléko a ve čtyři čaj, a u velkých dětí klasika, do půlnoci jídlo a ve čtyři ráno čaj.*“ Odpovědi S2 až S7 byly v podstatě totožné.

V podkategorii Premedikace se odpovědi nijak výrazně nelišily. Všechny respondentky ve svých odpovědích zmínily, že ve 4 hodiny ráno dostává dítě Diazepam a před odjezdem na sál Midazolam.

**Schéma č. 3: Kategorie Pooperační péče**



Zdroj: vlastní zpracování

Kategorie Pooperační péče je rozsáhlejší a zaměřuje se na vše, co se týká dětí po kardiochirurgické operaci. Kategorie byla rozdělena do pěti podkategorií, které se zaměřují na to, co sestra sleduje u dětí po operaci srdce, jaká vyšetření po operaci dítě podstupuje, jaká jsou specifika v pooperační péči, zda mají děti nějaké dietní omezení a které možné komplikace se u nich vyskytují.

K podkategorii Monitorace uvedla S1: „*U dětí po operaci sledujeme hodně věcí a trochu se liší v závislosti na vadě, která byla operovaná.*“ Na doplňující otázku, co všeobecně sleduje, odpověděla: „*Dítě je po operaci na monitoru, takže sledujeme každou půlhodinu tlak, puls, saturaci, teplotu. U toho tlaku se sleduje centrální žilní, a když mají arterku, tak i arteriální. Potom se sledují odpady z drénů a taky jestli rána nekrvácí. Kontrolujeme bilanci tekutin. První den je bilance po šesti hodinách a pak podle lékaře třeba po dvanácti. Prostě jste u toho dítěte první den pořád, a když je na mimotěláku, tak to už se od něj pomalu nehnete.*“ S2 se k této podkategorii vyjádřila takto: „*Záleží na vadě, ale sledujeme fyzikální funkce, a to po půl a pak po hodině. Měří se arteriální tlak, když mají děti arterku. Kontrolujeme, jestli operační rána nesákne, a když mají děti drény, tak jestli do nich moc neteče. Taky se měří diuréza a sleduje se příjem tekutin.*“ S3 odpověděla: „*Po operaci je dítě na monitoru, takže kontroluju funkce, hlavně EKG křivku, protože mají děti po operacích arytmie. Koukám, jestli nesákne rána a jestli nejsou odpady do drénů ve velkém množství. Pak taky sleduju bilanci tekutin.*“ S4 řekla: „*Po operaci sleduju tlak, jak arteriální, tak centrální žilní, saturaci, teplotu, puls, a hlavně EKG křivku. Měří se bilance tekutin po šesti hodinách a kontrolujou se odpady z drénů a rána.*“ S5 uvedla: „*Kontrolujeme fyziologické funkce a EKG křivku. Potom operační ránu a odpady do drénů a bilanci.*“ S6 odpověděla: „*Dítě je po operaci na monitoru, takže sledujeme tlak, puls, saturaci, křivku EKG. Měří se tělesná teplota, popřípadě se dítě zahřívá. Kontrolujeme operační ránu, jestli nekrvácí, a taky odpady do hrudních drénů. U dětí sledujeme taky diurézu a příjem tekutin. To je hodně důležitý, protože doktor podle toho taky ordinuje diuretika.*“ S7 k této podkategorii řekla, že: „*Sledujeme fyziologické funkce na monitoru. Odpady do drénu, a jestli rána nějak nesákne. Potom diurézu a příjem tekutin.*“

Podkategorie Vyšetření byla zaměřena na vyšetření, která se po operaci v den nebo v prvních dnech u dětí dělají. Všechny respondentky se více či méně ve svých odpovědích shodovaly. S1 ve své odpovědi uvedla: „*V den operace se nabírá krvas, biochemka a koagulace. Když je dítě po operaci a bylo na mimotěláku, tak se ještě*

kontroluje hodnota ACT jako kontrola krvácení. Druhý den se odběry opakují a k tomu se udělají výtěry krk, nos, stolice a nabere se moč na bakterku.“ S2 uvedla: „Hned po sále nabere krevní obraz, biochemii, koagulace. Druhý den se to všechno opakuje a udělají se výtěry. Taky se několikrát denně dělá ASTRUP, na ten taky máme svůj přístroj, takže nemusíme posílat do laborky a výsledek máme za pár vteřin.“ S3 odpověděla: „Hnedka po příjezdu ze sálu nabere odběry. Krevní obraz, koagulace, biochemku a ASTRUP. ASTRUP se pak dělá několikrát denně. Když je dítě po mimotělním oběhu, tak se kontroluje ACT. Taky se dělá ECHO a rentgen. Druhý den se to všechno zopakuje.“ S4 se vyjádřila k podkategorii takto: „Ve vyšetřeních se dělá pooperační ECHO, kdy náš echokardiografista přijede sem a dítěti udělá ECHO na lůžku. Taky voláme na kontrolní rentgen a točí se šestisvod. Z odběrů děláme ihned po sále biochemku, kvas a koagulace. Vícekrát za den děláme ASTRUP, na ten máme přístroj na oddělení. Tyhle odběry se opakují i druhý den a to se pak ještě dělají dětem výtěry a nabírá se moč na mikračku.“ S5 řekla: „Nabíráme odběry krve na krevní obraz, koagulace a biochemii. Dělá se ECHO a EKG. Taky se nabírá ASTRUP. Nabírá se moč na mikračku a děláme pak první pooperační den výtěry, a když jsou děti po mimotělním oběhu, tak se po hned nabírá ACT na kontrolu krvácení po něm.“ S6 uvedla: „Po operaci odebíráme a první pooperační den odebíráme ASTRUP, krevní obraz, biochemku a koagulace. Nabírá se moč na mikračku a dělají se výtěry z krku, nosu a stolice. Taky se natáčí šestisvodové EKG a dělá se ECHO s rentgenem.“ S7 odpověděla, že: „Ihned po sálu odebíráme krevní obraz, biochemii včetně glykémie a koagulace. Druhý den se vše zopakuje a přidají se ještě výtěry a moč na mikračku. Několikrát za den se dělá ASTRUP, na ten máme na oddělení přístroj, a když je dítě po mimotělním oběhu, nabírá se hodnota ACT.“

V podkategorii Medikace jsme zjišťovali, jaké léky děti po kardiochirurgické operaci dostávají. Odpovědi respondentek se ve většině shodovaly. S1 uvedla, že: „Po operaci dětem kape jontovka, dostávají Furosemid s kaliem. U ventilovaných Propofol s Morphinem kontinuálně. Když pak mají perorální příjem, dostávají některé léky v tabletách a sirupech.“ S2 zmínila ve své odpovědi, že na bolest dostávají děti Morphin a dále Furosemid s kaliem. S3 odpověděla: „Dáváme jontovku, tam je 10% Glukóza, a k tomu Kalium, Calcium, Magnézko a taky pár jednotek Heparinu. Na bolest dostávají první den Morphin. Záleží hrozně na typu operace. Dáváme taky do žíly antibiotika u některých vad.“ S4 uvedla: „Na bolest Morphin, potom Kalium

*s Furosemidem. Kape jim jontovka a dostávají antibiotika.*“ S5 řekla, že: *„Medikace záleží na druhu operace a stavu dítěte. Převážně ale dostávají všechny Morphin na bolest s Propofolem, jontovku, Furosemid s Kaliem a antibiotika.*“ S6 a S7 odpověděly totožně, že dětem podávají analgetika a diuretika. Dál svou odpověď nerozvedly.

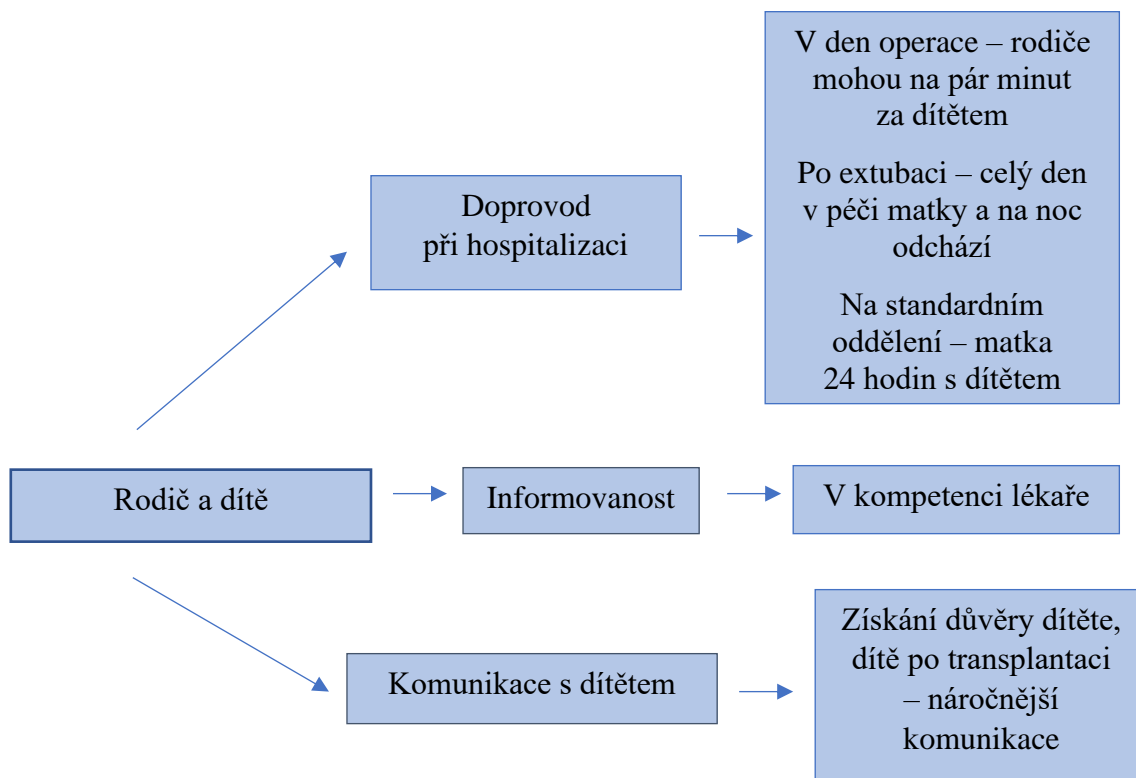
Podkategorie Specifika byla zaměřena na specifika, která jsou v pooperační péči u dětí po kardiochirurgické operaci. S1 uvedla, že: *„Celá péče o děti po kardiochirurgické operaci je vlastně specifická, dělá se zde hodně věcí, které se třeba na klasickém dětském oddělení prostě nedělají. Největším specifikem ale bude asi vyšetření, která se dělají, a to ECHO, rentgen srdce a plic a denně se natáčí šestisvodové EKG. Tyhle věci se u dětí třeba po slepáku nedělají.*“ S2 odpověděla, že: *„Specifikum vidím v komplexní péči, a hlavně ve vyšetřovacích metodách, protože ihned po operaci se dělá ECHO, rentgen a natáčí se EKG. Taky ASTRUP se dělá několikrát denně, takže to je taky specifické.*“ S3 a S2 se shodly na tom, že v jejich péči vlastně žádná specifika nevidí, a dál odpověď odmítly rozvádět. S4 uvedla: *„Speciální je kontrola ASTRUPU několikrát denně, a hlavně ECHO a EKG, které se dělá taky denně.*“ S5 zmínila: *„Jsou to vyšetřovací metody, který se normálně po operacích nedělají.*“ Na doplňující otázku, jaké metody má respondentka na mysli, odpověděla: *„Je to rentgen srdce a plic, ECHO a EKG.*“ S6 uvedla: *„Naše pooperační péče o děti je vlastně komplexně specifická. Ať už je to o odběrech, kdy třeba ASTRUP se nabírá několikrát za den a je důležitým ukazatelem pooperačního stavu, nebo ECHO a EKG, které se vlastně taky dělá denně, a to i v den hned po operaci.*“

Další podkategorii je Dietní omezení, které se týká výživy v den operace a následně další pooperační dny. Odpovědi respondentek byly v podstatě totožné. S1 odpověděla: *„Záleží na tom, na jaký operaci dítě bylo a jestli je, nebo není intubováno. Převážná většina dětí je na ventilátorech, takže to nedostávají žádné jídlo, jenom 5% glukózu a mají vyvedenou žaludeční sondu na spád. Po extubaci se začínají sondovat a postupně podle stavu dostanou pak flašku.*“ S2 uvedla: *„Když jsou intubovaný, tak dostávají glukózu, po extubaci sondou a pak flaškou.*“ S3 řekla, že: *„U dětí na ventilátorech dáváme do žíly 5% glukózu. Když se dítě extubuje, tak se začíná zatěžovat mlékem přes nasogastrickou sondu, a pokud je potom stav dobrý, tak se začíná dítě krmit lahvičkou.*“ S4 a S7 odpověděly totožně a obě zmínily, že nejdříve dítě nic nedostává, pak se začíná sondovat, a když je stav příznivý, dostává mléko lahvičkou. S5 odpověděla: *„Pokud je*

*dítě zaintubované, tak dostává jen glukózu do žíly. Pokud je stav lepší, tak se extubuje a začne se krmit do nasogastrické sondy a při postupném zlepšení stavu se začíná krmit lahvičkou.“ S6 uvedla, že: „Se zatěžováním trávicího traktu se začíná, až když je dítě extubované, do té doby mu kape 5% glukóza a po extubaci dostává mléko sondou a za pár dní pak lahvičkou. U velkých dětí se zatěžuje od tekuté diety přes kašovitou po normální stravu.“*

Poslední podkategorií jsou Komplikace, kde bylo zjišťováno, jaké pooperační komplikace se mohou vyskytovat u dětí po kardiochirurgické operaci. S1 do komplikací uvedla: *„Tak mohou to být změny srdečního rytmu a změny v krevním tlaku. Také rozpady ran. Rizika infekce, hlavně když přijedou děti s otevřeným hrudníkem. No a taky krvácení.“* S2 zmínila: *„Riziko infekce. Velké krevní ztráty. Poruchy srdečního rytmu. Taky třeba zástava.“* S3 vtipně odpověděla: *„Největší komplikací po operaci jsou kolikrát matky, protože někdy je s nima hodně těžká spolupráce. Samozřejmě sem patří riziko infekce, kort když tu jsou otevřené hrudě. Taky krvácení a poruchy srdečního rytmu nebo výkyvy v krevním tlaku.“* S4 řekla: *„Jsou to krevní ztráty, infekce, různé arytmie nebo rozpady ran.“* S5 odpověděla: *„Do komplikací patří riziko infekce, protože děti mají hodně invazí. Taky zvýšené riziko krvácení, takže velké krevní ztráty. Po operacích mívají taky poruchy srdečního rytmu. No a taky jako komplikace může být rozpad rány. Ale kolikrát jsou největší komplikací urputný rodiče.“* S6 řekla: *„No, komplikace může být třeba krvácení nebo infekce. Taky se může rozpadnout rána a dítě může mít poruchu srdečního rytmu.“* S7 uvedla ve své odpovědi: *„Jsou to poruchy srdečního rytmu, krvácení, rozpady ran nebo infekce.“*

Schéma č. 4: Kategorie Rodič a dítě



Zdroj: vlastní zpracování

Kategorie Rodič a dítě se zaměřuje na možnost doprovodu rodiče u hospitalizovaného dítěte a také jejich informovanost. Dále v ní zjišťujeme, jak probíhá komunikace s dítětem a zda je komunikace něčím specifická. Kategorie je rozdělena do tří podkategorií, jednou z nich je doprovod při hospitalizaci, dále informovanost a poslední je komunikace s dítětem.

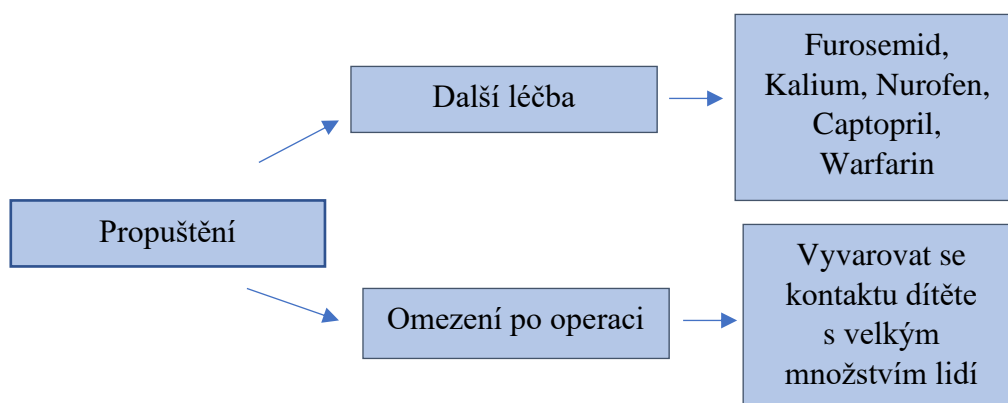
Podkategorie Doprovod při hospitalizaci a informovanost se zajímá o to, zda je rodičům umožněno být s dítětem na oddělení a kdo a jakým způsobem podává rodičům informace. S1 uvedla: „Rodiče u dítěte mohou být až v případě, že je extubované, a to jen přes den a na noc chodí spát na ubytovnu. Když je dítě na ventilátoru a chod oddělení to umožní, pouštíme je na chvíli, ale pohled na dítě většinou nezvládnou.“ S2 řekla: „Rodiče jsou v operační den puštěni k dítěti na chvíli. Když je bez ventasu, tak už jsou u něj celý den a na noc chodí pryč. Co si budeme povídat, dítě je kolikrát lepší, než když je tam rodič. Na standardu pak můžou rodiče spát i v noci, když to tam provoz dovolí.“ S3 jen stroze odpověděla: „Jsou tam přes den, ale já mám radši dítě bez matky.“ S4 doplnila: „Dítě bez rodiče je někdy lepší, ale myslím si, že rodič napomáhá rychlejší rekonvalescenci. Proto je přes den necháváme u dítěte, pokud už není

ventilované, a na noc odchází pryč.“ S5 uvedla: „Po extubaci je matka u dítěte a stará se o něj celý den. Matka je normálně přijatá ve stavu a dostává stravenky na jídlo do místní jídelny. Na noc musí chodit spát na ubytovnu, ale jsou matky, které se prostě seknou a chtějí spát na zemi u dítěte, takže je to někdy zábava. Na standardu pak můžou být s dítětem celý den i noc.“ S6 odpověděla: „Maminky jsou u dítěte přes den a na noc chodí spát na ubytovnu.“ S7 řekla: „V den operace se rodiče přijdou jen na pět minut podívat, a až když je dítě extubované, může být jeden z rodičů s dítětem celý den.“

V podkategorii Informovanost bylo zjišťováno, kdo podává rodičům informace. Odpovědi sester byly v podstatě totožné. Všechny ve svých odpovědích uvedly, že informace podává lékař. S2, S6 a S7 svou odpověď rozvedly o to, že rodiče si bere lékař do informační místnosti, z čehož vyplývá, že je zajištěna dostatečná intimita pro podávání informací.

Poslední podkategorie – Komunikace s dítětem – se zabývala tím, jaké zvláštnosti respondentky vidí v komunikaci s dítětem. Odpovědi se nijak výrazně nelišily. S1, S2 a S4 ve své odpovědi uvedly, že žádné zvláštnosti v komunikaci s dětmi po kardiokirurgické operaci nevidí. S3 odpověděla: „Záleží na diagnóze, třeba děti po transplantaci, s těma je komunikace náročnější, protože byli třeba dlouho ventilované, a tak jim chvíli trvá, než se úplně vrátí do normálu.“ S5 řekla, že: „Komunikace není nijak odlišná, je třeba získat důvěru dítěte. Mnohdy je horší komunikace s matkou.“ S6 uvedla: „Komunikace s dítětem je v pohodě, ale s matkou je to za trest.“ S touto odpovědí se ztotožňuje S7 a doplňuje: „Matky jsou zlo, s dítětem to jde, to si člověk nějak získá, ale matku kolikrát ne.“

#### Schéma č. 5: Propuštění



Zdroj: vlastní zpracování



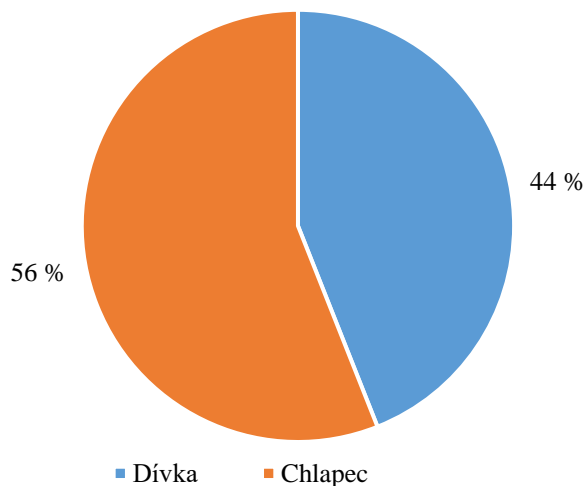
Poslední kategorií je kategorie Propuštění, má dvě podkategorie, ve kterých jsme zjišťovali, jakou další léčbu děti po kardiochirurgické operaci potřebují i v domácím prostředí a jaká omezení po operaci mají. Odpovědi respondentek ohledně další léčby se více méně shodovaly. S1 uvedla, že: „*Děti domů odchází většinou s Furosemidem a Kaliem v kapslích a někdy Nurofenem jako prevencí tvorby výpotků.*“ S2 řekla: „*Na doma dostávají Furosemid a Kalium, Nurofen na výpotky, a když odchází s rozházeným rytmem, tak Captopril.*“ S3 odpověděla: „*Záleží na operované vadě, některý děti mají jen dva léky, jiný odchází s výčtem pěti léků, po transplantaci třeba s výčtem 12 léků.*“ S4 a S7 uvedly v odpovědi, že léky záleží na druhu operace a více svou odpověď nerozvedly. S5 řekla: „*Většina odchází s Kaliem a Furonem. Někdy dostávají i Nurofen preventivně na výpotky.*“ S6 odpověděla: „*Je to různé, záleží na vadě. Většinou ale mají Furon a Kalium s Nurofenem. Některý děti i Warfarin, třeba ty, co jsou po mechanický chlopni.*“

V podkategorii Omezení po operaci jsme zjišťovali, zda mají děti po operaci nějaké omezení po návratu do domácího prostředí. Odpovědi respondentek byly totožné. Většina ve svých odpovědích zmínila, že rodiče by se měli s dětmi vyvarovat velkým návštěvám a prostorům s velkým počtem lidí z důvodu infekční endokarditidy. S1 řekla: „*Žádný omezení doma nemají, u dětí je rekonvalescence rychlá a kolikrát třetí den už tu běhají.*“ S2 a S3 ještě ve své odpovědi uvedly, že fyzické šetření se má nechávat na dítěti, že si samo určí, co zvládne a co ne.

## 4.2 Kvantitativní část výzkumu

Čísla grafů se shodují s čísly otázek.

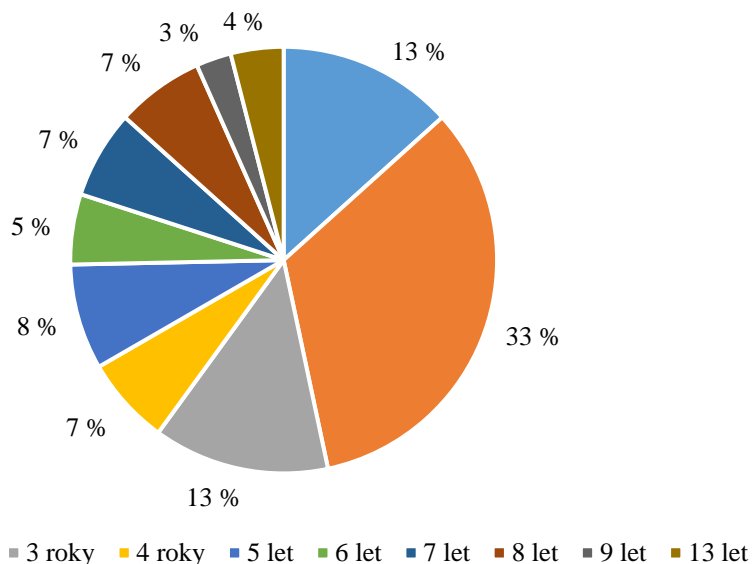
**Graf č. 1: Pohlaví dítěte**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) dětí bylo 42 (56 %) chlapců a 33 (44 %) dívek.

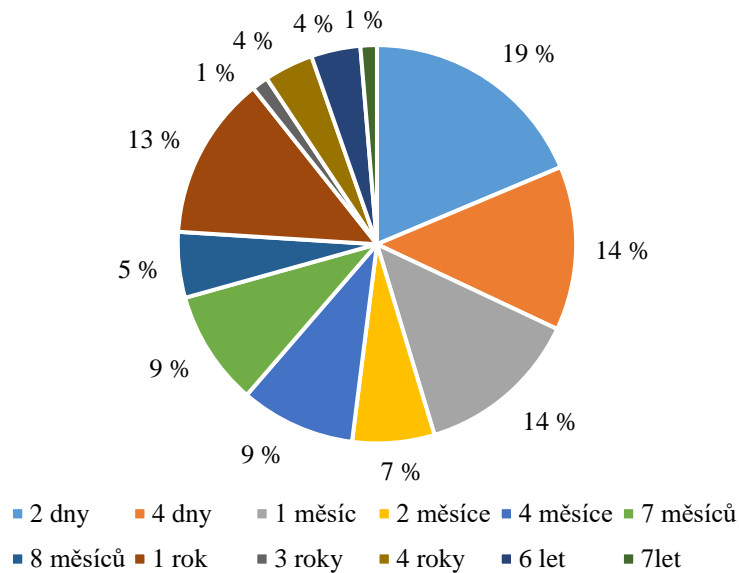
**Graf č. 2: Věk dítěte**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) dětí bylo 25 (33 %) dvouletých, 10 (13 %) ve věku jednoho roku, 10 (13 %) tříletých, 6 (8 %) pětiletých, 5 (7 %) čtyřletých, 5 (7 %) sedmiletých a 5 (7 %) osmiletých, 4 (5 %) šestileté, 3 (4 %) třináctileté a 2 (3 %) devítileté.

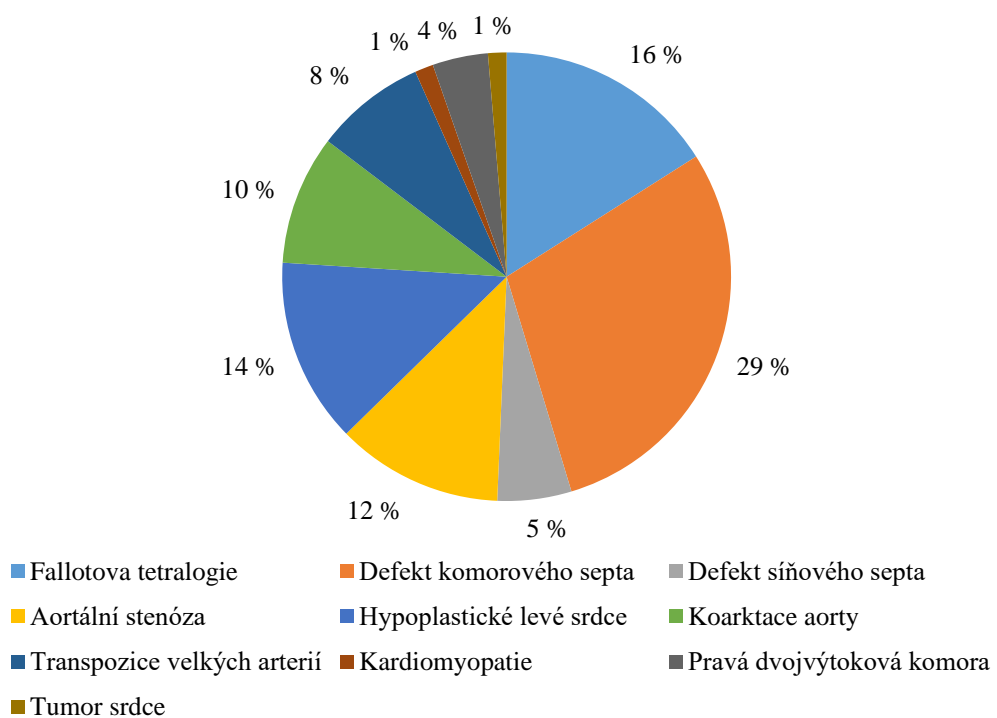
**Graf č. 3: Věk dítěte v době operace**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) dětí bylo operováno 14 (19 %) ve věku dvou dní od narození, 10 (14 %) ve věku čtyř dní od narození, 10 (14 %) v měsíci věku, 10 (13 %) v jednom roce, 7 (9 %) ve 4 měsících, 7 (9 %) v 7 měsících, 5 (7 %) ve 2 měsících, 3 (4 %) ve 4 letech, 4 (5 %) v 8 měsících, 3 (4 %) v 6 letech a 1 (1 %) ve 3 letech a 1 (1 %) v 7 letech.

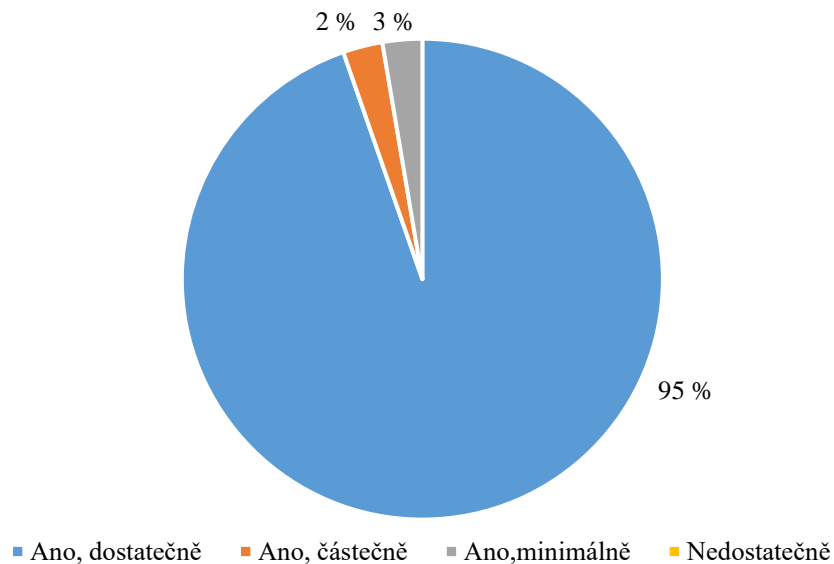
**Graf č. 4: Srdeční vada, se kterou bylo dítě operováno**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) bylo 22 (29 %) dětí s defektem komorového septa, 12 (16 %) s Fallotovou tetralogií, 10 (14 %) s hypoplastickým levým srdcem, 9 (12 %) s aortální stenózou, 7 (10 %) s koarktací aorty, 6 (8 %) s transpozicí velkých arterií, 4 (5 %) s defektem síňového septa, 3 (4 %) s pravou dvojjýtkovou komorou a v poslední řadě 1 dítě (1 %) s kardiomyopatií a 1 (1 %) s tumorem srdce.

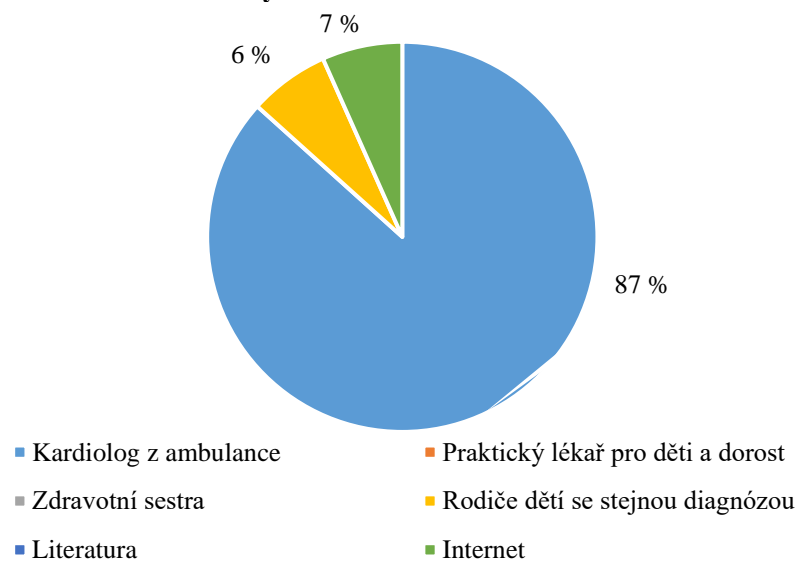
**Graf č. 5: Poskytnutí informací o ošetřovatelské péči**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) bylo 71 (95 %) rodičů dostatečně informováno o ošetřovatelské péči, 2 (2 %) částečně a 2 (3 %) minimálně. Odpověď nedostatečně zmíněna nebyla.

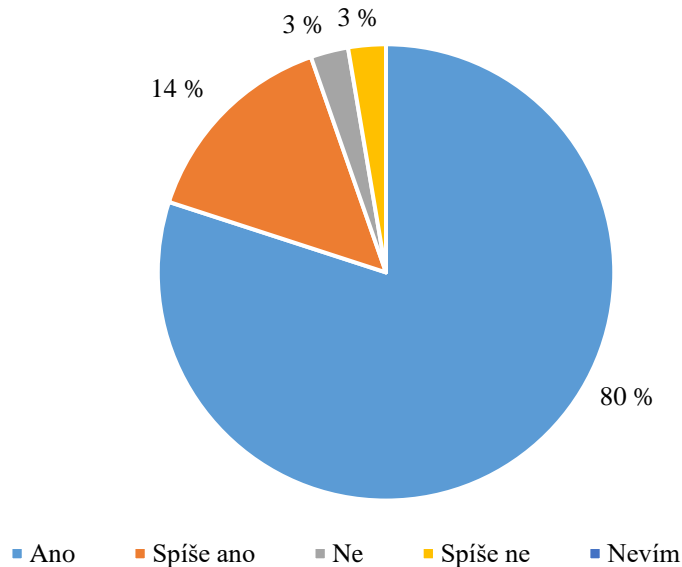
**Graf č. 6: Nejvíce informací získaných od**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) rodičů nejvíce informací získali od kardiologa z ambulance, a sice 65 rodičů (87 %), 5 (7 %) poskytl nejvíce informací internet, 5 (7 %) rodiče dětí se stejnou diagnózou. Odpovědi zdravotní sestra, literatura a praktický lékař pro děti a dorost nebyly zmíněny.

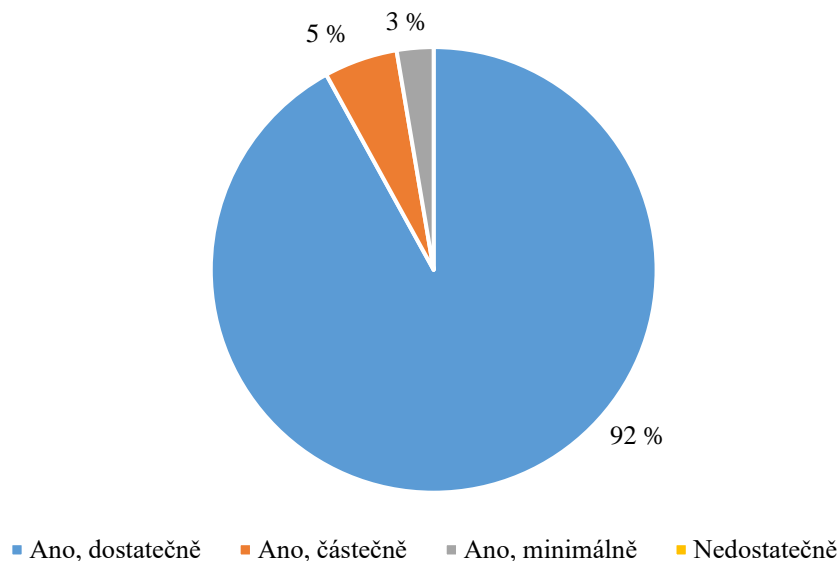
**Graf č. 7: Umožnění kontaktu s dítětem v den operace**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) odpovědělo ano 60 (80 %) rodičů, 11 (15 %) spíše ano, 2 (3 %) ne, 2 (3 %) spíše ne. Odpověď nevím zmíněna nebyla.

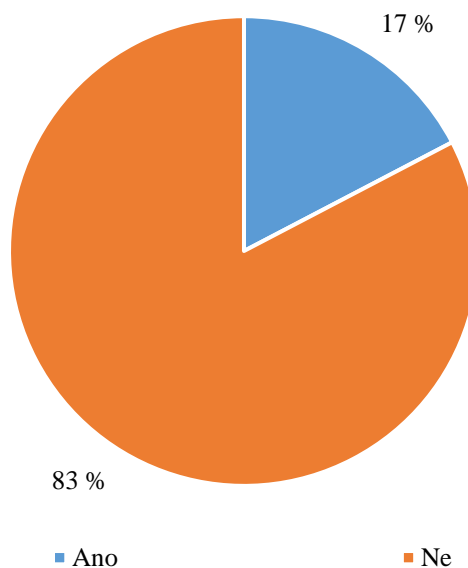
**Graf č. 8: Informovanost o stavu dítěte po operaci**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) bylo dostatečně informováno 69 (92 %) rodičů, 4 (5 %) částečně, 2 (3 %) minimálně. Odpověď nedostatečně zmíněna nebyla.

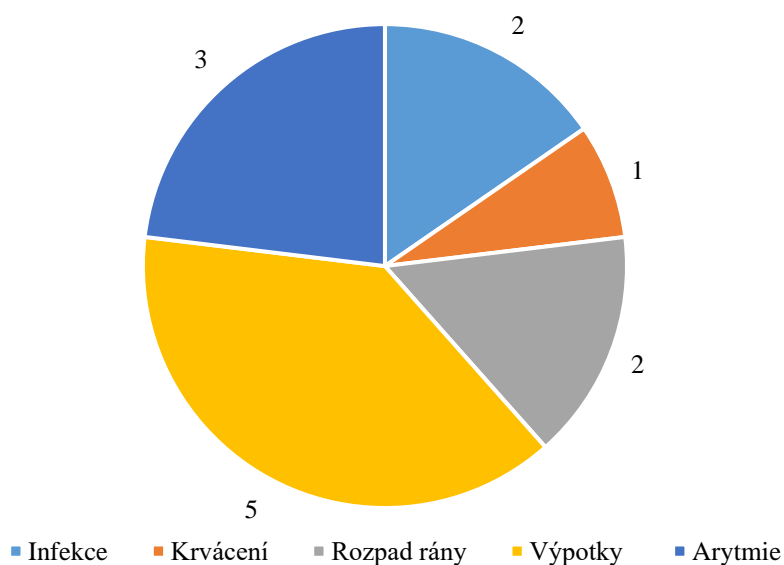
**Graf č. 9: Výskyt komplikací po operaci**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) mělo 13 (17 %) dětí komplikace po operaci a zbylých 62 dětí (83 %) bylo bez komplikací.

**Graf č. 10: Komplikace, které se u dětí objevily**

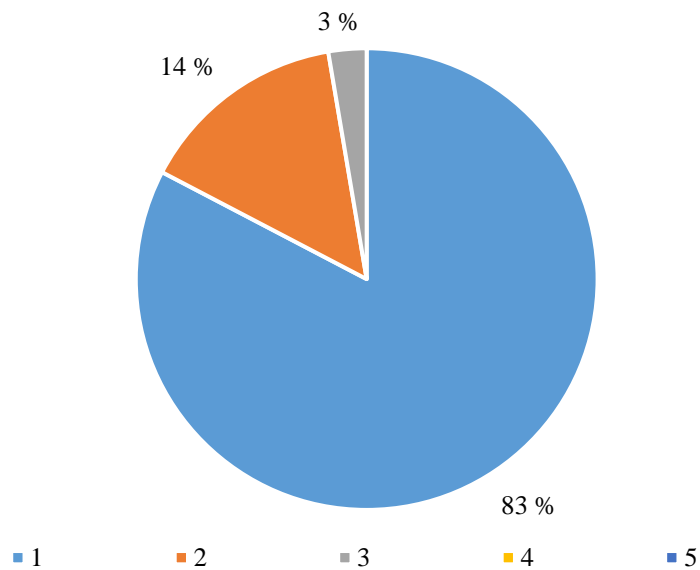


Zdroj: vlastní zpracování

Tento graf navazuje na předchozí otázku. Zde odpovídali pouze respondenti, kteří v předchozí otázce uvedli kladnou odpověď. Z celkového počtu 13 mělo 5 dětí jako

komplikaci výpotky, 3 arytmie, 2 infekci, 2 rozpad operační rány, 1 mělo jako komplikaci krvácení.

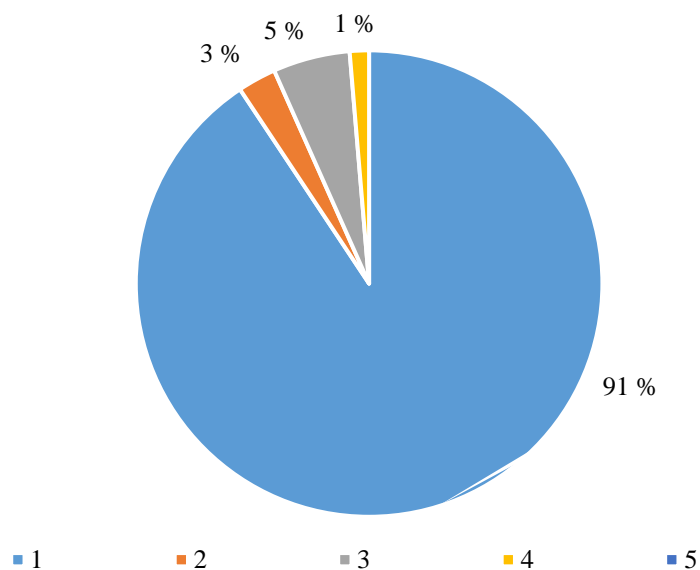
**Graf č. 11: Spokojenost s přístupem a péčí sester**



Zdroj: vlastní zpracování

Otázku spokojenosti s přístupem a péčí sester hodnotilo 62 (83 %) rodičů na škále 1–5 jako výbornou, tedy číslem 1, 11 (14 %) jako velmi dobrou, tedy číslem 2, a 2 (3 %) jako dobrou, tedy číslem 3.

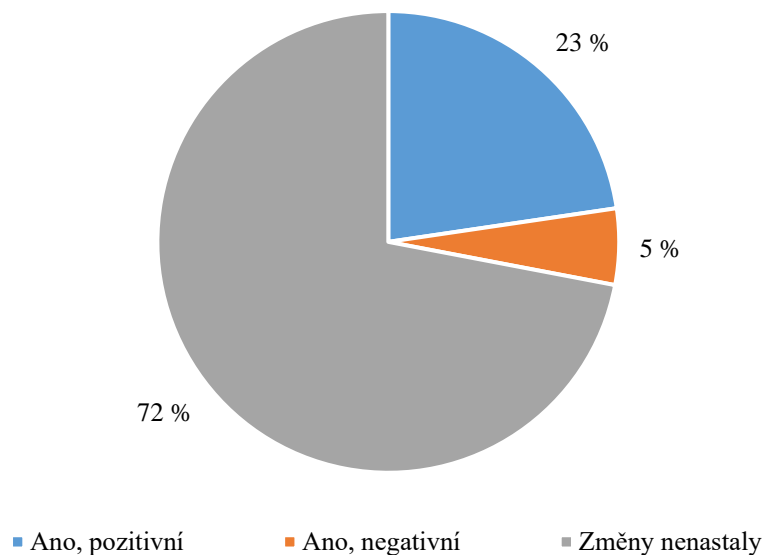
**Graf č. 12: Spokojenost s přístupem a péčí lékařů**



Zdroj: vlastní zpracování

Otázku spokojenosti s přístupem a péčí lékařů hodnotilo 68 (91 %) rodičů na škále 1–5 jako výbornou, tedy číslem 1, 2 (3 %) jako velmi dobrou, tedy číslem 2, 4 (5 %) jako dobrou, tedy číslem 3, a 1 (1 %) číslem 4 jako dostatečnou.

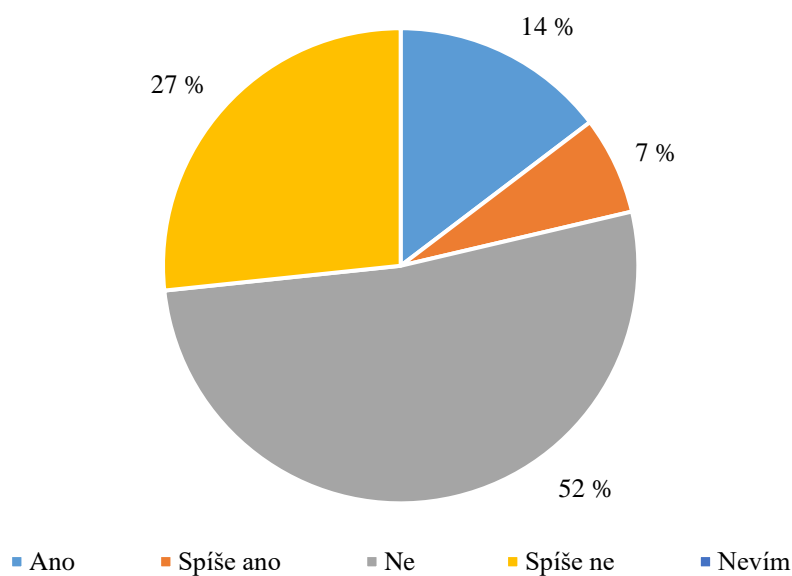
**Graf č. 13: Změny v chování ostatních lidí v okolí vůči dítěti po operaci**



Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 75 (100 %) u 54 (72 %) změny nenastaly, v 17 případech (23 %) byly změny pozitivní a u 4 (5 %) změny negativní.

**Graf č. 14: Potíže při fyzicky namáhavější činnosti**

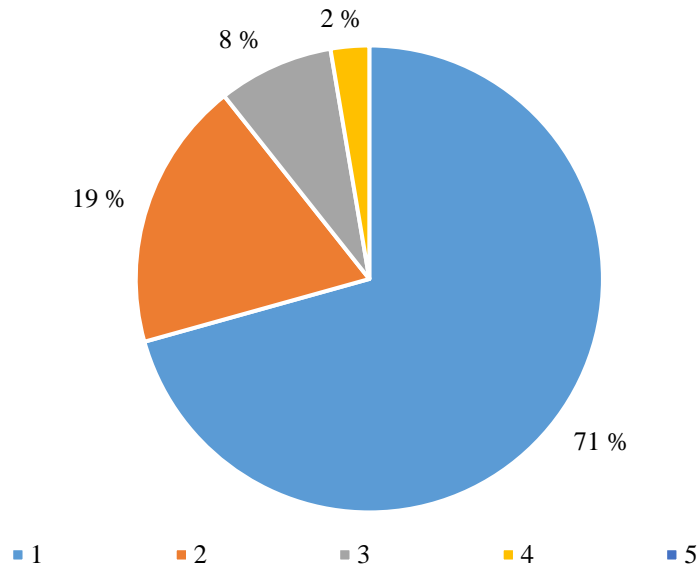


Zdroj: vlastní zpracování



Z celkového počtu 75 rodičů (100 %) na otázku, zda má dítě po operaci nějaké potíže, odpovědělo 39 (52 %) ne, 20 (27 %) spíše ne, 11 (14 %) ano, 5 (7 %) spíše ano. Odpověď nevíím nebyla zmíněna.

**Graf č. 15: Hodnocení kvality života dítěte po operaci**



Zdroj: vlastní zpracování

Otázku zhodnocení kvality života po operaci hodnotilo 53 (71 %) rodičů na škále 1–5 jako výbornou, tedy číslem 1, 14 (19 %) jako velmi dobrou, tedy číslem 2, 6 (8 %) jako dobrou, tedy číslem 3, a 2 (3 %) jako dostatečnou.

#### 4.2.1 Výsledky hypotéz

##### Hypotéza 1

H<sub>1.0</sub>: Četnosti odpovědi na otázku „Byly Vám poskytnuty informace o ošetrovatelské péči?“ se neliší od očekávaných četností (odpovědi jsou rozděleny rovnoměrně).

H<sub>1.1</sub>: Četnosti odpovědi na otázku „Byly Vám poskytnuty informace o ošetrovatelské péči?“ se liší od očekávaných četností.

V tabulce 2 a na grafu 16 vidíme pozorované a očekávané četnosti a výpočet  $\chi^2$  testu dobré shody. Na základě provedení testu, kdy je testové kritérium  $G = 127$  větší než 95 % kvantil  $\chi^2$  rozdělení s dvěma stupni volnosti ( $\chi^2_{0,95}[2] = 6,0$ ), testovanou hypotézu na hladině významnosti  $\alpha = 5 \%$  zamítáme. Rozdělení odpovědí není rovnoměrné. **Existuje statisticky významně více rodičů, kteří byli informováni dostatečně, než rodičů, kteří byli informováni jen částečně či minimálně. Můžeme tedy říci,**

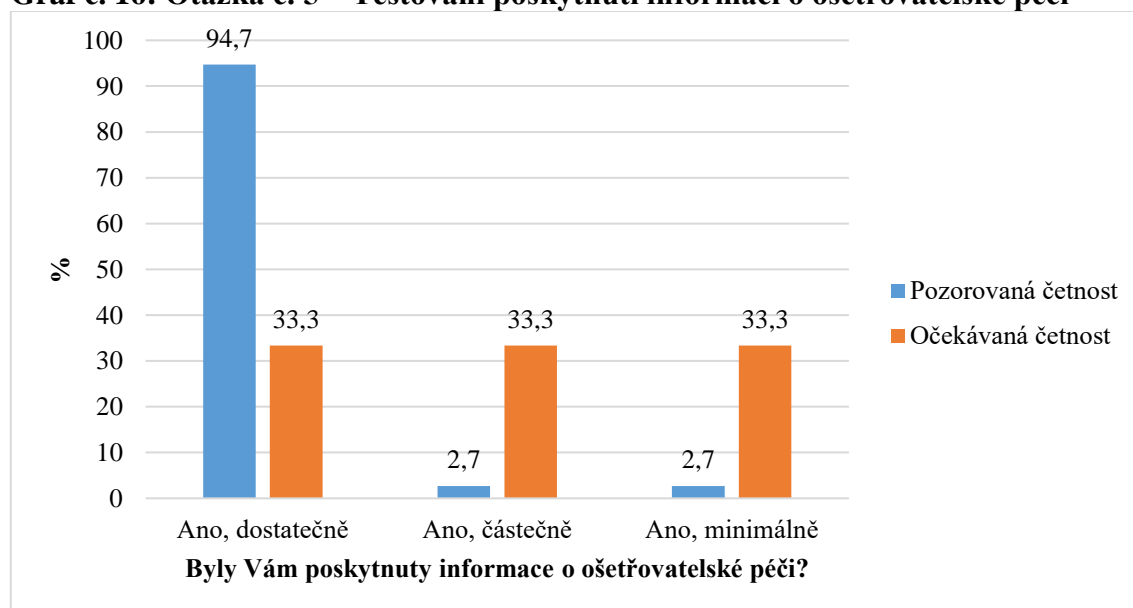
že rodiče dětí podstupujících kardiokirurgickou operaci jsou edukováni o ošetrovatelské péči.

Tabulka č. 2: Otázka č. 5 – Testování poskytnutí informací o ošetrovatelské péči

5. Poskytnutí informací o ošetrovatelské péči	Pozorovaná četnost		Očekávaná četnost		$\chi^2$ test dobré shody
	Absolutní četnost	Relat. četnost (%)	Absolutní četnost	Relat. četnost (%)	
Ano, dostatečně	71	94,7	25	33,3	84,6
Ano, částečně	2	2,7	25	33,3	21,2
Ano, minimálně	2	2,7	25	33,3	21,2
Celkem	75	100	75	100,0	127,0

Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 16: Otázka č. 5 – Testování poskytnutí informací o ošetrovatelské péči



Zdroj: vlastní zpracování

## Hypotéza 2

H<sub>2.0</sub>: Četnosti odpovědi na otázku „Jak jste byl/a spokojen/a s přístupem a péčí sester?“ se neliší od očekávaných četností (odpovědi jsou rozděleny rovnoměrně).

H<sub>2.1</sub>: Četnosti odpovědi na otázku „Jak jste byl/a spokojen/a s přístupem a péčí sester?“ se liší od očekávaných četností.

Stejně jako u předchozí hypotézy i tuto hypotézu jsme vyhodnotili pomocí  $\chi^2$  testu dobré shody. Pozorované a očekávané četnosti a výpočet testového kritéria vidíme v tabulce 3, očekávané a pozorované četnosti pak i na grafu 17. Na základě

provedeného testu, kdy je testové kritérium ( $G = 189,6$ ) větší než 95 % kvantil  $\chi^2$  rozdělení se 4 stupni volnosti ( $\chi^2_{0,95}[4] = 9,5$ ), testovanou hypotézu na hladině významnosti  $\alpha = 5 \%$  zamítáme.

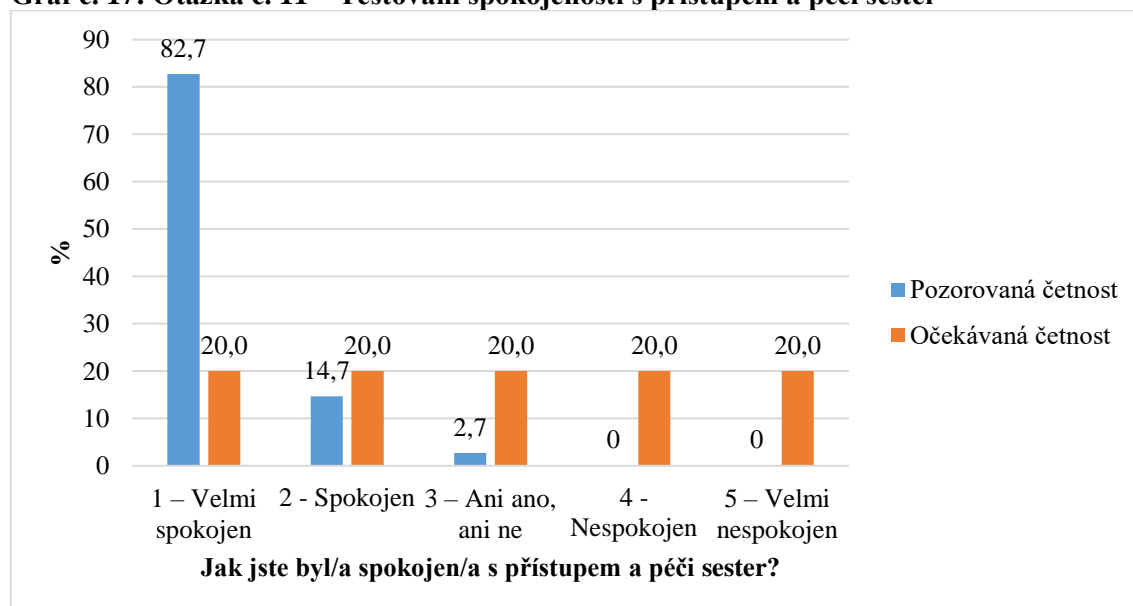
Četnosti odpovědi na otázku „Jak jste byl/a spokojen/a s přístupem a péčí sester?“ se liší od očekávaných četností. **Existuje statisticky významně více rodičů, kteří byli oproti očekávání velmi spokojeni. A zároveň existuje méně rodičů, kteří byli oproti očekávání nespokojeni. Celkově tedy můžeme říci, že rodiče dětí podstupujících kardiokirurgickou operaci jsou spokojeni s ošetrovatelskou péčí.**

**Tabulka č. 3: Otázka č. 11 – Testování spokojenosti s přístupem a péčí sester**

11. Spokojenost s přístupem a péčí sester	Pozorovaná četnost		Očekávaná četnost		$\chi^2$ test dobré shody
	Absolutní četnost	Relat. četnost (%)	Absolutní četnost	Relat. četnost (%)	
1 – Velmi spokojen	62	82,7	15	20,0	147,3
2 – Spokojen	11	14,7	15	20,0	1,1
3 – Ani ano, ani ne	2	2,7	15	20,0	11,3
4 – Nespokojen	0	0	15	20,0	15,0
5 – Velmi nespokojen	0	0	15	20,0	15,0
Celkem	75	100,0	75	100,0	189,6

Zdroj: vlastní zpracování

**Graf č. 17: Otázka č. 11 – Testování spokojenosti s přístupem a péčí sester**



Zdroj: vlastní zpracování

## 5 Diskuse

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci z pohledu sester, které na specializovaném oddělení pracují, a zmapovat spokojenost rodičů dětí před a po kardiochirurgické operaci s ošetrovatelskou péčí. V první části výzkumného šetření jsme se snažili zjistit specifika předoperační a pooperační péče. Zaměřili jsme se na vyšetření při přijetí, specifika přípravy, pooperační péči, medikaci či komplikace po operaci. Šetření probíhalo formou polostrukturovaného rozhovoru, který obsahoval 16 otázek. Osloveno bylo celkem patnáct sester, avšak jen sedm z nich bylo ochotno poskytnout rozhovor v osobním volnu, jelikož rozhovory v pracovní době jsme zhodnotili jako nepřijatelné z důvodu velkého pracovního vytížení sester. Ze sedmi sester bylo šest všeobecných sester a jedna praktická s délkou praxe na oddělení 2 až 23 let. Z charakteristiky výzkumného vzorku vyplývá, že délka praxe u sester na tomto oddělení není nijak dlouhá, jen dvě sestry přesahují praxi deseti let. U toho se nabízí zamyslet se, proč tomu tak je? Je přeci důležité, aby na tomto oddělení pracovaly sestry s mnohaletými zkušenostmi. Dle rozhovoru se sestrou S3 je práce na tomto oddělení natolik specifická a fyzicky a psychicky náročná, že sestry, které zde pracují dlouhou dobu, odcházejí pracovat na oddělení klidnějšího rázu. Dále jsme zjistili, že je důležité vzdělání sester, které pečují o děti po kardiochirurgických operacích. Čtyři z dotazovaných sester mají vysokoškolské vzdělání a k tomu dvě z nich ještě specializační vzdělání ARIP. Další dvě mají středoškolské vzdělání, avšak jedna s dostudovanou specializací ARIP, a jen jedna dotazovaná má středoškolské vzdělání praktické sestry.

Ve výzkumném šetření byly v první kategorii sestry dotazovány, co všechno se musí udělat před operací dítěte. Všechny odpovědi respondentek se více méně shodovaly. Fedora et al. (2012) uvádí, že se dítěti provede rentgen srdce a plic, elektrokardiografie, echokardiografie a dále náběry krve. Sestra krev odebírá na biochemické vyšetření, hemokoagulační vyšetření a hematologické. Odebere také dítěti moč na mikroskopické vyšetření a provede výtěr z krku a nosu, protože je důležité, aby v sobě nemělo dítě žádnou infekci. Dítěti dále změří jeho výšku a zváží hmotnost. Změří mu krevní tlak, puls, tělesnou teplotu a lékař provede vyšetření břicha. S1 ve své odpovědi uvedla: „*Při příjmu lékař všechno dítěti a rodičům vysvětlí a naordinuje všechny potřebný vyšetření. Holky na příjmu změří funkce, změří a zváží dítě a my pak nabíráme kvas, koagulace,*

*biochemku, krev do banky, nabíráme moč na biochemku a mikračku, a když nemají výtěry od dětský doktorky, tak je ještě vytíráme. Pak se taky posílají na rentgen a echo a odpoledne přijde anesteziolog a řekne rodičům a dítěti, co a jak kolem anestezie.“* S6 ještě doplnila, že na příjmu se ještě natáčí EKG. Odpovědi ostatních sester se více méně nelišily. V otázce specifík předoperační přípravy vidí sestry jako největší specifikum klyzma od 6 let věku a ECHO, což se shoduje i s Kriškovou (2006), pouze S7 uvedla, že žádná specifika v předoperační přípravě nevidí. Dále jsme se zajímali o oblast lačnění. Sestry zmiňovaly, že malé děti, které pijí mateřské mléko, mohou být nakojené ještě ve čtyři hodiny ráno, což se shoduje s Kriškovou (2006), dále batolata mohou ve dvě ráno umělé mléko a čaj a velké děti do půlnoci pevnou stravu a dále ve čtyři hodiny ráno také čaj. Další oblastí, o kterou jsme se zajímali, byla premedikace. Fedora et al. (2012) ve své literatuře uvádí, že na noc se dětem podává Diazepam a ráno před odjezdem na sál Midazolam. Odpovědi všech respondentek byly v podstatě totožné.

Rozsáhlejší kategorií je Pooperační péče, která byla zaměřena na monitoraci, na vyšetření, která se provádí po operaci, na medikaci či dietní omezení a komplikace. V oblasti monitorace respondentky odpovídaly, že v této oblasti záleží na druhu operačního výkonu, ale u většiny dětí jde o sledování fyziologických funkcí, kontrolu krvácení z rány a drénu, bilanci tekutin a důležitá je kontrola EKG křivky, kdy každá ze sester musí umět rozpoznat poruchy srdečního rytmu. Zajímavý poznatek vyplynul z odpovědi S4 na otázku, jaká vyšetření se provádí po operaci, kdy bylo zaznamenáno, že sestry několikrát denně nabírají ASTRUP, na který mají na oddělení svůj vlastní přístroj. K tomu můžeme říci, že oddělení je velice specifické a vybaveno na vysoké úrovni. K otázce specifík pooperační péče se S6 vyjádřila takto: *„Naše pooperační péče o děti je vlastně komplexně specifická. Ať už je to o odběrech, kdy třeba ASTRUP se nabírá několikrát za den a je důležitým ukazatelem pooperačního stavu, nebo ECHO a EKG, které se vlastně taky dělá denně, a to i v den hned po operaci.“* Odpovědi ostatních sester se nijak výrazně nelišily, kromě odpovědí S2 a S3, které se shodly, že žádné specifikum v pooperační péči nevidí, což mě velice překvapilo, ale došla jsem k závěru, že vzhledem k jejich praxi na oddělení, která je nejdelší ze všech vybraných respondentek, bude pro ně práce rutina, a proto v ní žádné specifikum již nevidí. V oblasti medikace jsme se zajímali o léky, které děti po operaci dostávají. Zde jsme došli ke zjištění, že léky se odvíjejí od druhu operace. Ryšavá a Bystřický (2000)

zmiňují ve své literatuře léky Morphin na bolest a Propofol na tlumení. S tímto se ztotožňují i odpovědi respondentek, jak uvedla například S5: „*Medikace záleží na druhu operace a stavu dítěte. Převážně ale dostávají všechny Morphin na bolest s Propofolem, iontovku, Furosemid s Kaliem a antibiotika.*“ Díky tomuto zjištění jsme se zamysleli nad důležitostí léčby bolesti, která je velice potřebná a musí být účelná, proto je používán právě Morphin, který je zmiňován nejen v literatuře, ale zmiňují ho ve své práci i Zeilmaker-Roest et al. (2017). V oblasti výživy po operaci jsme došli ke zjištění, že se první dny trávicí trakt dítěte stravou vůbec nezatěžuje a až následně po extubaci se začíná podávat strava sondou a dále pak lahvičkou. Sestry se ve svých odpovědích shodovaly. Zarážející bylo, že odpovědi se zaměřovaly jen na novorozence a kojence. Z toho usuzuji, že převážná většina pacientů na oddělení je v novorozeneckém či kojeneckém věku. Jen S6 se zmínila i o větších dětech a uvedla, že: „*U velkých dětí se zatěžuje trávicí trakt od tekuté diety přes kašovitou po normální stravu.*“ Pooperační péče o děti po kardiochirurgických operacích je dle výsledků výzkumného šetření velice náročná a sestry zde musejí být velice obezřetné a schopné řešit akutní stavy. Například při otázce ohledně komplikací po operaci, kdy nejčastější odpověď sester byla změna srdečního rytmu, a jak už bylo zmíněno, každá ze sester musí umět rozpoznat poruchy srdečního rytmu na EKG. S2 dokonce zmínila ve své odpovědi i srdeční zástavu. I v tomto případě musejí sestry být schopné rychle a účelně jednat. V oblasti komplikací mě ještě zarazila odpověď S3, která řekla: „*Největší komplikací po operaci jsou kolikrát matky, protože někdy je s nima hodně těžká spolupráce.*“ S odpovědí o komplikovaných maminkách se shodovaly i S4 a S5, které je v odpovědích také zmínily. Z toho zjištění usuzuji, že někdy asi není pro sestry komunikace s maminkami nejjednodušší, ale jde o život jejich dítěte a sestra má být profesionálka. Proto by bylo dobré absolvovat pravidelně semináře o komunikaci, aby k případným konfliktům nedocházelo.

Dále jsme se dotkli oblastí ohledně doprovodu při hospitalizaci, informovanosti rodičů a komunikace s dítětem. Šamánek (2014) ve své literatuře uvádí, že rodič je důležitou součástí léčby a měl by být s dítětem hospitalizován, avšak nesmí zasahovat do léčby jako takové. Z některých odpovědí respondentek však vyplynulo, že někdy je lepší, když je dítě bez matky, protože se s ním lépe spolupracuje. Většina odpovědí respondentek však zahrnuje společnou odpověď, a to, jak uvádí Šamánek (2014) ve své literatuře, že matky mohou být s dítětem celý den, a pokud to stav standardního

oddělení dovolí, tak i přes noc. Na pooperačním oddělení s ním může rodič být celý den až po jeho extubaci. Toto hodnotím velice pozitivně. V oblasti informovanosti jsme zjistili, že veškeré informace podává lékař. Za připomenutí stojí zjištění, že na oddělení je vyhrazena místnost, kam si lékaři rodiče berou a kde jim informace podávají. Ze své praxe bohužel vím, jak někteří lékaři podávají informace rodině (nebo spíše na jakém místě tak činí), proto jsem ráda, že jinde to funguje takto a je zachována určitá úcta a intimita. Když se podíváme na komunikaci sester s dítětem, většina sester na otázku z oblasti komunikace s dítětem po kardiochirurgické operaci uvedla, že žádné odchylky od komunikace s jinými dětmi nevidí. Opět se zde ale sestry zmiňovaly o maminkách. S6 řekla: *„Komunikace s dítětem je v pohodě, ale s matkou je to za trest.“* S7 doplňuje: *„Matky jsou zlo, s dítětem to jde, to si člověk nějak získá, ale matku kolikrát ne.“* Poslední kategorie, kterou jsme se zabývali, nese název Propuštění, zde jsme zjišťovali další léčbu, kterou mají děti po propuštění do domácí péče, a jaká omezení případně mají. Většina odpovědí se v oblasti další léčby shodovala a sestry zmiňovaly Furosemid, Kalium a Nurofen, ale spíše záleží na druhu operace, jak uvedla S3: *„Záleží na operované vadě, některý děti mají jen dva léky, jiný odchází s výčtem pěti léků, po transplantaci třeba s výčtem 12 léků.“* Z tohoto zjištění vyplývá, že sestra před propuštěním musí plně edukovat rodiče ohledně aplikace léku a být s nimi ve vzájemné komunikaci, protože Simeone et al. (2018) se ve své studii zmiňují o tom, že většina rodičů má v prvopočátcích po návratu domů pocit radosti, který ale následně vystřídá pocit strachu ze ztráty podpory ošetrovatelského týmu. V poslední otázce nás zajímalo, jaké omezení děti po operaci mají. Ve většině odpovědí bylo zmíněno, že rodiče by se měli s dětmi vyvarovat velkým návštěvám a prostorům s velkým počtem lidí z důvodu infekční endokarditidy. Z výzkumného šetření nám vyplývá, že všechny sestry mají odborné znalosti v oblasti specifik předoperační péče. Mají přehled, jak dítě připravit na sál, jaké odběry jsou důležité před operací. Mají dostatek odborných znalostí v pooperační péči. Umějí zacházet s moderními zdravotnickými přístroji. Ví, co musí sledovat po operaci, jaké jsou možné komplikace a jak je řešit, jaká dietní omezení po operaci jsou. Celkově hodnotím kolektiv sester, se kterými jsem měla možnost šetření uskutečnit, za velice vzdělaný, bylo vidět, že svou práci mají rády.

Hlavním cílem kvantitativního výzkumného šetření bylo zjistit spokojenost rodičů dětí s ošetrovatelskou péčí a jejich dostatečnou informovaností. Výzkumného šetření se zúčastnilo 75 rodičů dětí před a po kardiochirurgické operaci. V první řadě nás zajímalo

pohlaví dítěte. Z celkového počtu 75 (100 %) bylo 42 (56 %) chlapců a 33 (44 %) dívek (Graf 1). Dále jsme se zajímali o věk dětí, kdy z celkového počtu 75 (100 %) dětí bylo 45 (59 %) v batolecím věku, 15 (20 %) v předškolním věku a 15 (21 %) ve věku školním. Zajímavé zjištění bylo v otázce č. 3, kdy byli rodiče dotazováni na věk dítěte v době operace. Více jak polovina dětí byla operována do jednoho roku života a 19 % 2 dny po narození a 14 % 4 dny (Graf 3) po narození, z čehož usuzujeme, že děti měly kritickou vrozenou srdeční vadu, protože, jak uvádí Slezáková et al. (2010), kritické vrozené srdeční vady vyžadují urgentní péči již v raném věku. Jako nejčastější vrozenou srdeční vadu uváděli rodiče defekt komorového septa – u 22 dětí (29 %) (Graf 4). Defekt komorového septa jako nečastější vrozenou srdeční vadu také zmiňují i Klíma et al. (2016). V oblasti poskytování informací o ošetrovatelské péči bylo 95 % (Graf 5) rodičů dostatečně informováno, což hodnotíme kladně, protože oblast edukace je velmi důležitá. Tímto se nám potvrdila první hypotéza, že rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou edukováni o ošetrovatelské péči. Hypotéza byla testována statisticky pomocí  $\chi^2$  testu dobré shody, kdy jsme sledovali rozdíly mezi očekávanou (teoretickou) četností a skutečnou (pozorovanou). Na základě provedeného testu, kdy je testové kritérium  $G = 127$  větší než 95 % kvantil  $\chi^2$  rozdělení s dvěma stupni volnosti ( $\chi^2_{0,95}[2] = 6,0$ ), testovanou hypotézu na hladině významnosti  $\alpha = 5$  % zamítáme (Tabulka 2, Graf 16). Existuje statisticky významně více rodičů, kteří byli informováni dostatečně, než rodičů, kteří byli informováni jen částečně či minimálně. Potvrzujeme tedy, že rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou dostatečně edukováni o ošetrovatelské péči. Dále nás zajímalo, kde rodiče získali nejvíce informací. Nejčastější odpovědí bylo od kardiologa z ambulance 87 % (Graf 6). Zda byl umožněn kontakt s dítětem po operaci, odpovědělo ano 80 % a ne a spíše ne 3 % (Graf 7). U odpovědí ne a spíše ne jsme se zamysleli nad tím, co vedlo rodiče k této odpovědi, a došli k závěru, že je pravděpodobné, že chod oddělení neumožnil okamžitý kontakt s jejich dítětem. V rámci informovanosti o stavu dítěte po operaci byla většina spokojena. Odpověď ano, dostatečně byla zaznamenána u 92 % rodičů (Graf 8). Velmi úspěšně hodnotíme komplikace po operaci, kdy bylo zaznamenáno jen 17 % dětí (Graf 9). Mezi nejčastější komplikace rodiče řadili výpotky, které se vyskytly u pěti dětí (Graf 10), dále arytmií, infekci, rozpad rány a krvácení. Spokojeno s přístupem a péčí sester bylo 83 % (Graf 11), kdy rodiče hodnotili na škále 1–5 číslem 1, a ve stejné hodnotící škále byla spokojenost s přístupem a péčí lékařů hodnocena číslem 1 u 91 % (Graf 12). K tomuto se váže naše druhá hypotéza, kterou jsme také vyhodnotili pomocí  $\chi^2$  testu



dobré shody. Na základě provedeného testu, kdy je testové kritérium ( $G = 189,6$ ) větší než 95 % kvantil  $\chi^2$  rozdělení se 4 stupni volnosti ( $\chi^2_{0,95}[4] = 9,5$ ), testovanou hypotézu na hladině významnosti  $\alpha = 5$  % zamítáme (Tabulka 3, Graf 17). Existuje tedy statisticky významně více rodičů, kteří byli oproti očekávání velmi spokojeni, a zároveň existuje méně rodičů, kteří byli oproti očekávání nespokojeni. Celkově tedy můžeme říci, že rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou spokojeni s ošetrovatelskou péčí, a potvrzujeme tímto naši hypotézu. Dále jsme se zajímali o změny v chování ostatních lidí v okolí vůči dítěti po operaci. V 72 % nenastaly, avšak u 23 % byly zaznamenány změny pozitivní a v 5 % negativní (Graf 13). Že mají děti po operaci potíže při fyzické námaze, odpovědělo ano 14 % a spíše ano 7 % (Graf 14). Oblast kvality života po operaci hodnotí 71 % (Graf 15) rodičů jako výbornou, což je úžasné – vidět, že i takto vážné onemocnění má pozitivní konec.

## 6 Závěr

Bakalářská práce se věnovala oblasti specifík předoperační a pooperační péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci a informovanosti a spokojenosti s péčí z pohledu rodičů.

Prvním cílem bylo zjistit, jaká jsou specifika před kardiochirurgickou operací, druhým cílem bylo zjistit, jaká jsou specifika po kardiochirurgické operaci, a třetím cílem bylo zmapovat problematiku ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci z pohledu rodičů. Cíle byly splněny.

Pro splnění prvního cíle byla stanovena výzkumná otázka: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí před kardiochirurgickou operací? Pro splnění druhého cíle byla stanovena výzkumná otázka: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí po kardiochirurgické operaci? Pro splnění třetího cíle byly stanoveny dvě hypotézy. H<sub>1</sub>: Rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou edukováni o ošetrovatelské péči. H<sub>2</sub>: Rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou spokojeni s ošetrovatelskou péčí.

Z výzkumného šetření vplynuly odpovědi na obě výzkumné otázky. Respondentky projevíly velmi dobré odborné znalosti v oblasti předoperační péče. Znalý, jaké jsou zapotřebí udělat odběry a vyšetření před operací, jaké specifikum má samotná předoperační příprava. Jevily znalosti v oblasti lačnění i premedikace a projevíly výborné znalosti i v rozsáhlejší oblasti, a to v pooperační péči, která je velice specifická a mnohdy náročná. Velké úskalí sestry vidí v náročné komunikaci s rodiči dětí, které by se mohlo alespoň z části vyřešit pravidelnými semináři na téma komunikace.

Na základě dalších výsledků se hypotézy (H<sub>1</sub>: Rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou edukováni o ošetrovatelské péči, H<sub>2</sub>: Rodiče dětí podstupujících kardiochirurgickou operaci jsou spokojeni s ošetrovatelskou péčí) potvrdily.

Výsledky bakalářské práce mohou sloužit jako studijní materiál. Zároveň byla zpracována informační brožura pro rodiče dětí před operací a po kardiochirurgické operaci (Příloha 3).

## 7 Seznam použitých zdrojů

1. AYŞEGÜL E COŞKUNTÜRK, DUYGU GÖZEN, 2018. The Effect of Interactive Therapeutic Play Education Program on Anxiety Levels of Children Undergoing Cardiac Surgery and Their Mothers. [online]. [cit. 2021-06-14]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29398304/>
2. BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9328-8.
3. BOLEDOVIČOVÁ, M. et al., 2010. *Pediatrické ošetrovatel'stvo*. 3. vydání. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-331-8.
4. BULAVA, A., 2017. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0468-0.
5. DORT, J., DORTOVÁ, E., JEHLIČKA, P., 2013. *Neonatologie*. 2. uprav. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2253-8.
6. DYLEVSKÝ, I., 2017. *Základy anatomie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7254-886-6.
7. FEDORA, M et al., 2012. *Dětská anesteziologie*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatel'ství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-807-0135-440.
8. FENDRYCHOVÁ, J, KLIMOVÍČ M. et al., 2005. *Péče o kriticky nemocné dítě*. 1. vyd. Brno: NCONZO. ISBN 80-701-3427-5.
9. GRUSZKA, T., PAVLÍČEK, J., 2012. *Spektrum vrozených srdečních vad v Moravskoslezském kraji*. [online]. [cit. 2021-05-24]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/25675-spektrum-vrozenych-srdecnich-vad-v-moravskoslezskem-kraji>
10. HLADÍK, M., 2008. *Dětské lékařství pro studenty ošetrovatel'ství*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Filozoficko-přírodovědecká fakulta, Ústav ošetrovatel'ství. ISBN 978-80-7248-472-0.
11. HUČÍN, B., 2012. *Dětská kardiochirurgie*. 2., dopl. Vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4497-1.

12. CHALOUPECKÝ, V. et al., 2006. *Dětská kardiologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-406-5.
13. JANOUSEK, J., 2014. *EKG a dysrytmie v dětském věku*. 3. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5006-4.
14. 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 12130494..
15. KLÍMA, J., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5014-9.
16. KOLÁŘ, J et al., 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-807-2626-045.
17. KRIŠKOVÁ, A., 2006. *Ošetrovatel'ské techniky: metodika sesterských činností: Učebnice pre lékařské fakulty*. 2., preprac. a dopl. vyd. Martin: Osveta. ISBN 80-8063-2022.
18. LEBL, J, JANDA, J, POHUNEK, P, SLABÝ, J et al., 2012. *Klinická pediatrie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-956-5.
19. MEDITORAL, 2019. *Vrozené vady*. [online]. [cit. 2021-05-24]. Dostupné z: <http://www.kardiochirurgie.cz/vrozene-vady>
20. MOUREK, J., 2012. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3918-2.
21. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ M., 2015. *Přehled anatomie*. 3., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 9788074922060.
22. NEJEDLOVÁ, T., MACHOVÁ, A., 2017. *Ošetrovatel'ská péče o děti s Fallotovou tetralogií*. *Pediatric pro praxi*. 18(5). 323-326, ISSN 1213-0494.
23. OREL, M., 2019. *Anatomie a fyziologie lidského těla pro humanitní obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1180-0.
24. SIMEONE, S. et al., 2018. *The lived experience of parents whose children discharged to home after cardiac surgery for congenital heart disease*. [online].

- [cit. 2021-07-30]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6357628/>
25. P. SYAMASUNDAR RAO, 2019. *Management of Congenital Heart Disease: State of the Art—Part II—Cyanotic Heart Defects*. [online]. [cit. 2021-05-24]. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2227-9067/6/4/54/htm>
  26. PAGEL CH. et al., 2019. *Exploring communication between parents and clinical teams following children's heart surgery: a survey in the UK*. [online]. [cit. 2021-07-30]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31206072/>
  27. PAVLÍČEK, J., GRUSZKA, T., 2010. *Vrozené srdeční vady a jejich rizikové faktory*. [online]. [cit. 2021-06-25]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-pediatric/2010-11/vrozene-srdecni-vady-a-jejich-rizikove-faktory-33202>
  28. PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R., 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2968-8.
  29. ROKYTA, R., 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-9902-5.
  30. RYŠAVÁ, M., BYSTRICKÝ Z., 2000. *Základy dětské anesteziologie*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-701-3309-0.
  31. RYŠAVÁ, M., 2006. *Základy anesteziologie a resuscitace u dětí*. Vyd. 2., dopl. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-400-3.
  32. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2010. *Ošetrovatelství v pediatrii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3286-2.
  33. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2019. *Ošetrovatelství v chirurgii I. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2861-4.
  34. SOVOVÁ, E., SEDLÁŘOVÁ J. et al., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství. 2., rozš. a dopl. vyd.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4823-8.

35. ŠAMÁNEK, M., URBANOVÁ Z., 2013. *Dětská kardiologie do kapsy*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-802-0430-823.
36. ŠAMÁNEK, M., 2014. *Průvodce onemocněním srdce u dětí*. Praha: Dialog Jessenius o.p.s. ISBN.
37. ŠPATENKOVÁ, N., KRÁLOVÁ, J., 2009. *Základní otázky komunikace*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-599-4.
38. ŠULISTOVÁ, R., TREŠLOVÁ, M., 2012. *Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči pro sestry a porodní asistentky*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita. ISBN 978-807-3942-465.
39. VOBRUBA, V. et al., 2013. *Kapitoly z dětské intenzivní péče*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-11-2.
40. ZEILMAKER-ROEST et al., 2017. *An international survey of management of pain and sedation after paediatric cardiac surgery*. [online]. [cit. 2021-05-24]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29637103>

## 8 Seznam schémat, grafů a tabulek

### Seznam schémat

Schéma č. 1: Kategorie Předoperační vyšetření .....	32
Schéma č. 2: Kategorie Předoperační příprava.....	33
Schéma č. 3: Kategorie Pooperační péče.....	34
Schéma č. 4: Kategorie Rodič a dítě.....	39
Schéma č. 5: Propuštění.....	40

### Seznam grafů

Graf č. 1: Pohlaví dítěte .....	42
Graf č. 2: Věk dítěte.....	42
Graf č. 3: Věk dítěte v době operace .....	43
Graf č. 4: Srdeční vada, se kterou bylo dítě operováno .....	43
Graf č. 5: Poskytnutí informací před operací.....	44
Graf č. 6: Nejvíce informací získaných od .....	44
Graf č. 7: Umožnění kontaktu s dítětem v den operace.....	45
Graf č. 8: Informovanost o stavu dítěte po operaci.....	45
Graf č. 9: Výskyt komplikací po operaci .....	46
Graf č. 10: Komplikace, které se u dětí objevily .....	46
Graf č. 11: Spokojenost s přístupem a péčí sester .....	47
Graf č. 12: Spokojenost s přístupem a péčí lékařů .....	47
Graf č. 13: Změny v chování ostatních lidí v okolí vůči dítěti po operaci .....	48
Graf č. 14: Potíže při fyzicky namáhavější činnosti .....	48
Graf č. 15: Hodnocení kvality života dítěte po operaci .....	49
Graf č. 16: Otázka č. 5 – Testování poskytnutí informací o ošetrovatelské péči .....	50
Graf č. 17: Otázka č. 11 – Testování spokojenosti s přístupem a péčí sester .....	51

### Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Identifikační údaje .....	31
Tabulka č. 2: Otázka č. 5 – Testování poskytnutí informací o ošetrovatelské péči.....	50
Tabulka č. 3: Otázka č. 11 – Testování spokojenosti s přístupem a péčí sester .....	51

## **9 Seznam příloh**

Příloha č. 1: Otázky pro polostrukturovaný rozhovor se sestrami

Příloha č. 2: Dotazník pro rodiče

Příloha č. 3: Informační brožura pro rodiče



## 10 Přílohy

Příloha č. 1: Otázky pro polostrukturovaný rozhovor se sestrami

1. Jaký je Váš věk?
2. Jaká je délka Vaší praxe?
3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
4. Jaká vyšetření se provádí před operací dítěte?
5. Jaká jsou specifika pro předoperační přípravu?
6. Jak dlouho musí být dítě lačné před operací?
7. Jaká je premedikace před operací?
8. Jak a co sledujete u dítěte po operaci?
9. Jaká specifika jsou v pooperační péči?
10. Jaká se provádí vyšetření po operaci?
11. Jaké má dítě dietní omezení po operaci?
12. Jak se podávají léky po operaci?
13. Jaké jsou možné komplikace po operaci?
14. Jakým způsobem jsou informováni rodiče po operaci dítěte?
15. Mají možnost být rodiče hospitalizováni s dítětem?
16. Jakou léčbu mají děti po propuštění do domácího léčení?
17. Jaká omezení mají děti po operaci?

## Příloha č. 2: Dotazník pro rodiče

Vážení rodiče,

jsem studentkou bakalářského studia obor Všeobecná sestra, Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Dovolte mi Vás požádat o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci. Ve své práci s názvem „Specifika ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci“ se zabývám informovaností o ošetrovatelské péči a spokojeností s ošetrovatelskou péčí.

Mým cílem je zmapovat problematiku ošetrovatelské péče u dětí před a po kardiochirurgické operaci z pohledu rodičů. Dotazník je anonymní a Vaše odpovědi budou sloužit pouze pro účely mé bakalářské práce.

Vyberte prosím jednu z nabízených možností a zaškrtněte ji (pokud není uvedeno jinak). Děkuji Vám za čas, který tomuto dotazníku věnujete.

Stanislava Novotná

1) Pohlaví Vašeho dítěte?

- a) Dívka
- b) Chlapec

2) Věk Vašeho dítěte? (napište, prosím)

3) V kolika letech bylo Vaše dítě operováno? (napište, prosím)

4) S jakou srdeční vadou bylo Vaše dítě operováno? (napište, prosím)

- 5) Byly Vám poskytnuty informace o ošetrovatelské péči?
- a) Ano, dostatečně
  - b) Ano, částečně
  - c) Ano, minimálně
  - d) Nedostatečně
- 6) Nejvíce informací jste získal/a?
- a) Od kardiologa z ambulance
  - b) Od praktického lékaře pro děti a dorost
  - c) Od sestry
  - d) Od rodičů dětí se stejnou diagnózou
  - e) Z literatury
  - f) Z internetu
- 7) Byl Vám umožněn kontakt s dítětem v den operace?
- a) Ano
  - b) Spíše ano
  - c) Ne
  - d) Spíše ne
  - e) Nevím
- 8) Byl/a jste dostatečně informován/a o stavu Vašeho dítěte po operaci?
- a) Ano, dostatečně
  - b) Ano, částečně
  - c) Ano, minimálně
  - d) Nedostatečně

9) Mělo Vaše dítě po operaci komplikace?

a) Ano

b) Ne

10) Pokud mělo Vaše dítě po operaci komplikace, uveďte jaké. (napište, prosím)

11) Jak jste byl/a spokojena s přístupem a péčí sester? Hodnoťte jako ve škole 1–5,

1 – výborně, 5 – nedostatečně

12) Jak jste by/a spokojena s přístupem a péčí lékařů? Hodnoťte jako ve škole 1–5,

1 – výborně, 5 – nedostatečně

13) Máte pocit, že po operaci nastaly změny v chování ostatních lidí v okolí vůči

Vašemu dítěti?

a) Ano, pozitivní

b) Ano, negativní

c) Změny nenastaly

14) Má Vaše dítě po operaci nějaké potíže při fyzicky namáhavější činnosti?

a) Ano

b) Spíše ano

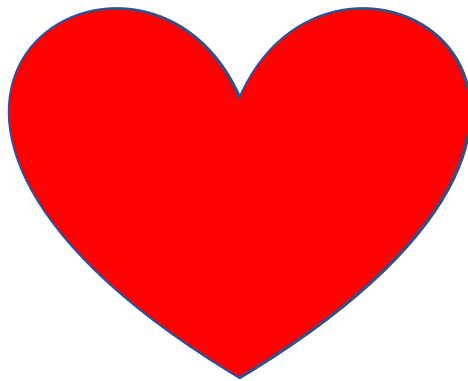
c) Ne

d) Spíše ne

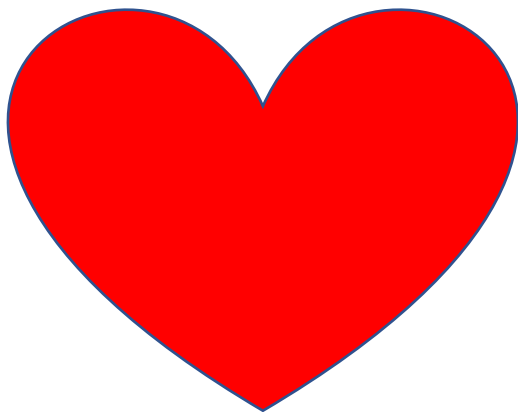
e) Nevím

15) Jak byste hodnotil/a kvalitu života Vašeho dítěte po operaci? Hodnoťte jako ve škole 1–5, 1 – výborně, 5 – nedostatečně

Příloha č. 3: Informační brožura pro rodiče



## **VROZENÉ SRDEČNÍ VADY**





## **Rozdělení vrozených srdečních vad**

- ✚ Kritické – vyžadují urgentní péči
- ✚ Nekritické – nevyžadují okamžitou péči



## **Příčiny vzniku**

- ✚ Vznik je ovlivněn mnoha faktory
- ✚ Dědičnost
- ✚ Výskyt zvyšují virová onemocnění
- ✚ Užívání alkoholu a drog v těhotenství



## **Jakým způsobem se zjistí vrozené srdeční vady**

- ✚ Zjištění již v těhotenství
- ✚ Pomocí rentgenu srdce a plic
- ✚ EKG (elektrokardiograf)
- ✚ ECHO (echokardiograf)
- ✚ Holter
- ✚ Katetrizace – cévami na končetinách se zavádí „hadička“ do srdečních oddílů
- ✚ Magnetická rezonance

## Příznaky

- ✚ Cyanóza – promodrávání částí těla
- ✚ Dušnost
- ✚ Zrychlené dýchání
- ✚ Srdeční šelest
- ✚ Časté onemocnění dýchacích cest
- ✚ Vysoký krevní tlak
- ✚ Poruchy srdečního rytmu
- ✚ Pocení
- ✚ Únava při pití
- ✚ Dítě neprospívá

## Léčba

- ✚ Velká většina vyžaduje chirurgické řešení či méně náročný výkon – katetrizaci
- ✚ Některé vrozené srdeční vady se vyřeší samy, např. otevřená tepenná dučej či defekt komorového septa

## Příjem

- ✚ Dítě bude při příjmu zváženo, změřeno a vyšetřeno lékařem, který vše vysvětlí
- ✚ Dítěti budou udělány odběry krve a moče, výtěry z krku, nosu a stolice a vyšetření, mezi které patří EKG (elektrokardiografie), ECHO (echokardiografie) a rentgen srdce a plic



- ✚ Den před operací přijde anesteziolog a vysvětlí vše ohledně anestezie
- ✚ Pokud je dítě přijímáno na standardní oddělení, může být doprovod s dítětem i přes noc



## **Příprava k operaci**

- ✚ U dětí nad 6 let podáno klyzma
- ✚ Dítě lačné od 4:00 ráno
- ✚ Před odjezdem na sál podán dítěti lék na zklidnění
- ✚ Rodič doprovází dítě na sál



## **Pobyt na jednotce intenzivní péče**

- ✚ Dítě připojeno na dýchací přístroj, který dýchá za něj – doba připojení závisí na obtížnosti operace
- ✚ Dítě připojeno na monitor, který kontroluje základní životní funkce
- ✚ Strava podávána „hadičkou“ přes nos do žaludku
- ✚ Návštěvy omezené – jen na pár minut
- ✚ Po odpojení z dýchacího přístroje začíná dítě postupně dostávat stravu ústy a rodič s ním může být přes den a na noc odchází



## Pobyt na standardním oddělení

- ✚ Rodič je s dítětem 24 hodin denně
- ✚ Rodič spolupracuje se zdravotnickým personálem a podílí se na rekonvalescenci dítěte



## Propuštění

- ✚ Dítě většinou odchází s léky, které užívá i doma
- ✚ Prevence infekční endokarditidy – vyvarovat se prostoru s větším počtem lidí, omezit velké rodinné návštěvy na nějakou dobu

### Zdroje:

CHALOUPECKÝ, V. et al., 2006. *Dětská kardiologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-406-5.

JANOŠEK, J., 2014. *EKG a dysrytmie v dětském věku*. 3. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5006-4.

KLÍMA, J., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5014-9.

KOLÁŘ, J et al., 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-807-2626-045.

MEDITORAL, 2019. *Vrozené vady*. [online]. [cit. 2021-05-24]. Dostupné z: <http://www.kardiochirurgie.cz/vrozene-vady>

P. SYAMASUNDAR RAO, 2019. *Management of Congenital Heart Disease: State of the Art—Part II—Cyanotic Heart Defects*. [online]. [cit. 2021-05-24]. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2227-9067/6/4/54/htm>

SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2010. *Ošetřovatelství v pediatrii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3286-2.

ŠAMÁNEK, M., 2014. *Průvodce onemocněním srdce u dětí*. Praha: Dialog Jessenius o.p.s. ISBN.

VOBRUBA, V. et al., 2013. *Kapitoly z dětské intenzivní péče*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-11-2.

## **11 Seznam zkratek**

ECHO        echokardiograf

EKG         elektrokardiograf

RTG         rentgen

