



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče

Bakalářská práce

High normal tlak a hypertenze u dětí a dospívajících

Vypracovala: Kateřina Králová
Vedoucí práce: Mgr. Alena Machová

České Budějovice 2016

Abstrakt

High normal tlak a hypertenze u dětí a dospívajících

Teoretická východiska

U dětí a dospívajících je často přítomen vysoký normální krevní tlak. Lidé s vysokým normálním krevním tlakem, vykazují během krátké doby předpoklad ke vzniku arteriální hypertenze. Hypertenze probíhá u dětí nejčastěji jako bezpříznaková. Zvýšený krevní tlak je u dětí nejčastěji odhalen při preventivních prohlídkách praktickým lékařem pro děti a dorost. Tato bakalářská práce obsahuje informace o anatomii a fyziologii kardiovaskulárního systému, o měření krevního tlaku sestrou, hodnocení krevního tlaku, high normal tlaku, vysokém krevním tlaku u dětí, úloze sestry u PLDD v oblasti komunikace a edukace a léčbě vysokého normálního tlaku a hypertenze.

Cíle práce

Prvním cílem práce bylo zmapovat, jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze. Byla použita tato výzkumná otázka: Jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze?

Druhým cílem bylo zjistit role sestry v péči o děti s high normal tlakem a hypertenzí. Druhá výzkumná otázka zní: Jaké role zaujímá sestra v péči o dítě s high normal tlakem a hypertenzí?

Použité metody

Ve výzkumné části bakalářské práce jsme použili metodu kvalitativního výzkumného šetření, metodu dotazování a techniku hloubkových rozhovorů. Rozhovory byly nahrávány na diktafon a následně doslova přepsány. Čtyři sestry a tři matky si nepřály být nahrávány na diktafon, proto byly rozhovory při dotazování doslovně psány na papír. Pro potřeby výzkumu byly vytvořeny dva výzkumné soubory. První výzkumný soubor tvořilo 6 sester, které pracují v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost v Jihočeském kraji. Druhý výzkumný soubor se skládal z 6 vybraných osob z řad rodičů dětí s high normal tlakem a hypertenzí také z Jihočeského kraje.

Výsledky

Přepsané rozhovory byly zkoumány otevřeným kódováním, metoda tužka a papír. Vzniklo 9 kategorií: Kardiovaskulární onemocnění, Role sestry, Měření TK sestrou, Krevní tlak, Hypertenze, Měření TK dětem, Doporučení, Životní styl, Volný čas. K jednotlivým kategoriím byly přiřazeny podkategorie, ve kterých jsou zakódována stěžejní data.

Závěr

Z prvního výzkumného šetření potvrzují sestry pracující v ordinacích dětského lékaře pro děti a dorost, že nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním v ordinaci je hypertenze. Uvádějí, že rolí sestry u PLDD je správně změřit krevní tlak a provést edukaci dětí a rodičů v dané oblasti. Respondentky se shodovaly v zásadách, jak správně měřit krevní tlak a k měření mají k dispozici alespoň tři velikosti manžet. Respondentky měly základní informace o problematice high normal tlaku a hypertenze a uváděly, že v ordinacích PLDD se provádí kontroly měření krevního tlaku při preventivních prohlídkách nebo při potížích dítěte. Respondentky uváděly, že kontrola krevního tlaku a edukace o krevním tlaku probíhá, ale ve druhém výzkumném šetření se prokázalo, že děti a dospívající nedodržují doporučení v této oblasti. Nejspíše z důvodu nízké motivace. Žádná sestra ani rodiče se nezmínili, že by dostávali edukační pomůcky jako letáčky nebo ukázkový jídelníček. Z druhého výzkumného šetření vyplynulo, že rodiče dětí nejčastěji zjistili zvýšený krevní tlak u PLDD a to buď z důvodů preventivní prohlídky, nebo potíží dítěte. Na kontrolní měření dorazili alespoň tři krát. Respondenti se shodli na doporučeních, která dostali v ordinaci PLDD jako je snížit váhu dítěte, pravidelná fyzická aktivita, omezení solení a správná strava dítěte. Avšak ne všechny děti a dospívající tyto doporučení dodržují. Děti a dospívající nejčastěji tráví volný čas u PC nebo televize, a to minimálně 2 hodiny denně. Naproti tomu nemají žádnou pravidelnou fyzickou aktivitu. Z prvního výzkumného šetření se prokázala výmluvnost a omlouvání rodičů, že nemají čas se se svými dětmi podílet na fyzické aktivitě. Výsledky výzkumu budou poskytnuty časopisu *Pediatric* pro praxi.

Klíčová slova: krevní tlak, vysoký normální krevní tlak, hypertenze, úloha, sestra

Abstract

High normal pressure and hypertension in children and adolescents

Theoretical basis

In children and adolescents, high normal blood pressure is often present. People with high normal blood pressure show a short time prerequisite to the formation of arterial hypertension. Hypertension occurs most often in children as asymptomatic. Increased blood pressure in children is most often discovered during preventive examinations by a general practitioner for children and adolescents. This bachelor thesis contains information about the anatomy and physiology of the cardiovascular system, a blood pressure measurement sister, evaluation of blood pressure, high normal pressure, high blood pressure in children, the role of nurses in primary care pediatricians in the area of communication and education, and treatment of high normal pressure and hypertension.

Objectives

The first goal was to explore, how children adhere regime measures for the prevention of high normal pressure and hypertension. It used this research question: How children adhere regime measures for the prevention of high normal pressure and hypertension?

The second objective was to determine the role of nurses in the care of children with high normal pressure and hypertension. The second research question is: What is the role of the nurses in taking care of children with a normal high pressure and hypertension?

Methods used

In the research part of the thesis, we used the method of qualitative research, questioning method and technique-depth interviews. The interviews were recorded on a Dictaphone and then transcribed literally. Four sisters and three mothers did not wish to be recorded, so they were interviewed at polling literally written on paper. For research, two research files were created. The first sample consisted of six nurses, who were working in GP surgery for children and adolescents in the South Region. Second survey

consisted of six people selected from among parents of children with high normal pressure and hypertension, also from South Bohemia.

Results

The transcribed interviews were investigated by open coding method, pencil and paper. Resulted in 9 categories: Cardiovascular disease, role of the nurse, pressure measurement, blood pressure, hypertension, pressure measurement, recommendation, Lifestyle, Leisure. Individual categories were assigned to subcategories, which are encoded core data.

Conclusion

The first research confirms nurses working in a pediatrician's office for children and adolescents, the most common cardiovascular disease in the general hypertension. They argue that the role of nurses in primary care pediatricians is properly measure blood pressure and make the education of children and parents in the area. The respondents concurred in the principles of how to properly measure blood pressure measurement are available for at least three cuff sizes. Informants have basic information about high normal pressure and hypertension, and said that, in the offices of primary care pediatricians to conduct checks blood pressure of preventive examinations or troubled child. Informants reported that blood pressure control and education on blood pressure occurs, but in the second research study showed that children and adolescents do not comply with the recommended recommendations in this area, perhaps because they are less motivated. Neither sister nor the parents have not mentioned, they would receive educational aids such as brochures and sample menus. The second research showed that parents most often found elevated blood pressure in primary care pediatricians, either for reasons of preventive examinations or difficulty a child. On the control measurements came at least three times. Respondents agreed on the recommendations they received in the office GPCY such as reducing the weight of the child, regular physical activity, restriction of salt and proper diet the child, but not all children and adolescents comply with these recommendations. For leisure time, most children and teens spend their free time at the computer or television for a minimum of 2 hours a day on the other hand have no regular physical activity. The first research

showed that parents excuse and apologize to the children, they do not have time to be with your child participate in physical activity.

The research results will be provided to the journal Pediatrics practice.

Keywords: blood pressure, high normal blood pressure, hypertension, job, sister

Prohlášení

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

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

V Českých Budějovicích dne

.....

Kateřina Králová

Poděkování

Děkuji vedoucí mé bakalářské práce paní Mgr. Aleně Machové za její čas, odborné konzultační vedení, rady a připomínky, které byly pro mě velmi přínosné. Současně sděluji díky všem, kteří se podíleli na mém výzkumu, za jejich čas a ochotu.

Obsah

Úvod.....	11
1 Současný stav	12
1.1 Anatomie a fyziologie kardiovaskulárního systému	12
1.1.1 Anatomie srdce	12
1.1.2 Stavba a funkce cév	13
1.1.3 Stavební a funkční předpoklady srdeční činnosti	14
1.1.4 Vývoj kardiovaskulárního systému	15
1.1.5 Fetální krevní oběh	16
1.1.6 Přestavba a změna krevního oběhu v perinatálním období	17
1.2 Krevní tlak.....	18
1.2.1 Krevní tlak u dětí	19
1.2.2 Měření krevního tlaku sestrou	20
1.2.3 Hodnocení krevního tlaku.....	23
1.3 High normal tlak – vysoký normální krevní tlak	24
1.4 Vysoký krevní tlak u dětí	25
1.4.1 Příčiny hypertenze	26
1.5 Úloha sestry u PLDD	27
1.5.1 Komunikace s dítětem	28
1.5.2 Edukace dětí a rodičů.....	29
1.6 Léčba high normal tlaku a hypertenze	31
2 Cíl práce a výzkumné otázky	33
2.1 Cíle práce	33
2.2 Výzkumné otázky.....	33
3 Metodika.....	34
3.1 Metoda zkoumání.....	34
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	35
3.3 Charakteristika prostředí výzkumu	35
4 Výsledky.....	36
4.1 Výsledky rozhovorů se sestrami	36
4.2 Výsledky rozhovorů s matkami	45
5 Diskuze	52
6 Závěr.....	58
Seznam použitých zdrojů.....	60
Přílohy.....	65

Seznam použitých zkratk

ABPM – ambulatory blood pressure monitoring

DASH – Dietay Approaches to Stop Hypartension

DTK – diastolický krevní tlak

HT – hypertenze

KVS – kardiovaskulární systém

PLDD – praktický lékař pro děti a dorost

PC – počítač

STK – systolický krevní tlak

TK – krevní tlak

Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem zvolila „High normal tlak a hypertenze u dětí a dospívajících.“ Zejména u dětí a dospívajících je často přítomen vysoký normální krevní tlak. Lidé s vysokým normálním krevním tlakem vykazují během krátké doby předpoklad ke vzniku arteriální hypertenze.

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat, jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze, zmapovat role sestry v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost v péči o děti s high normal tlakem a hypertenzí a zjistit pomocí hloubkových rozhovorů informovanost sester, dětí a rodičů o této problematice.

Výskyt vysokého krevního tlaku v dětském věku je výrazně nižší, než u dospělých. Hypertenze probíhá u dětí nejčastěji jako bezpříznaková. Zvýšený krevní tlak je u dětí nejčastěji odhalen při preventivních prohlídkách praktickým lékařem pro děti a dorost. Od 3 let by mělo být měření krevního tlaku součástí všech preventivních prohlídek u dětí. Jedna ze základních činností, která patří k práci sestry, je právě měření krevního tlaku. Obvykle totiž sestra zachytí zvýšený krevní tlak. Sestra si musí uvědomit význam přesného měření krevního tlaku, který je významným indikátorem zdraví člověka. V terapii dítěte s tímto onemocněním sehrává důležitou úlohu. Sestra má vliv na dítě především při edukaci. Je nutné takové dítě a jeho rodiče přesvědčit, aby se léčilo, i když zatím nemá žádné potíže. Sestra edukuje dítě a jeho rodiče o dietních opatřeních, o vhodné fyzické aktivitě, o důležitosti nekouření a prevenci stresu. U dítěte je nejtěžší, aby dosáhlo změny životního stylu, na které bylo doposud zvyklé.

V souvislosti se závažností tohoto onemocnění a významnou schopností sestry toto onemocnění ovlivnit, jsem uvítala možnost zvolit si toto téma a zmapovat roli sestry u PLDD a následné dodržování nefarmakologických léčebných opatření u dětí a dospívajících.

1 Současný stav

1.1 Anatomie a fyziologie kardiovaskulárního systému

1.1.1 Anatomie srdce

Srdce je dutý orgán uložený v mezihrudí (mediastinu). Jeho převážnou část tvoří speciální typ svaloviny zvaný myokard. (Kittnar, 2011)

Jak uvádí Kolář et al. (2009: s. 5): „Srdeční hrot směřuje k hrudní stěně dopředu doleva a dolů k pátému mezižebří v oblasti levé medioklavikulární čáry, srdeční báze je nasměrovaná v opačném směru, tedy dozadu a doprava a poněkud nahoru.“

Hrot srdce je bodem maximálního impulzu, kde jsou srdeční ozvěny nejhlasitější. U většiny lidí zasahují dvě třetiny hrotu srdce doleva od střední linie těla k levé medioklavikulární čáře. (Pospíšilová, 2013)

Celé srdce váží přibližně 0,5% tělesné hmotnosti a skládá se ze 4 dutin: pravé komory, pravé předsíně a levé komory a levé předsíně. Všechny dutiny jsou vystlány endokardem, který pevně srůstá s myokardem. Předsíně mají nepravidelný tvar dutiny a tenkou stěnu, přičemž levá předsíň má stěnu tenčí než pravá. Pravá komora se podobá tvaru nepravidelné pyramidy a má 3 krát až 4krát tenčí stěnu než komora levá, jejíž dutina připomíná tvar blízký rotačnímu elipsoidu. Svalovina předsíní je od svaloviny komor oddělena vazivovým srdečním skeletem tvořící bázi pro všechny 4 srdeční chlopně. (Kittnar, 2011)

Přední stěna pravé části levé komory tlačí na přední hrudní stěnu - dolní část hrudní kosti a přilehající část hrudního koše vlevo - zvanou prekordium. Srdce rozdělujeme na pravostranné a levostranné srdeční oddíly. Pravostranné oddíly čerpají krev do malého (plicního) oběhu, levostranné vyhánějí krev do velkého (systémového) oběhu. Levá síň je umístěna vzadu a vlevo od mezisíňové přepážky a nachází se na zadním (pravém zadním) povrchu srdce. Čtyři plicní žíly se vlévají do levé síně. Většina dutiny levé síně je jednostěnná a krev, která ústí do levé síně z plicních žil, míří přes mitrální ústí do levé komory. Dutina levé komory je v průřezu téměř kruhovitá. Výtoková část levé komory se táhne k aortálnímu ústí. Aortální vyústění se nachází vpravo a pod vyústěním plicnice. Obsahuje aortální poloměščitou chlopuň. (Kolář et al., 2009)

Horní a dolní dutá žíla pravé síně vede krev do pravé síně, odkud krevní proud míří do pravé komory přes trojcípou chlopeň. Mezišíňové septum, které dělí obě síně, utváří zadní stěnu pravé síně. Ve spodní části mezišíňového septa se nalézá zeslabená přepážka tvořící oválnou prohlubeň (fossa ovalis). Jde o uzavřený oválný otvor (foramen ovale) srdce lidského plodu. Pravá komora se nachází ve frontální rovině vlevo od pravé síně. Jde o tenkostěnný oddíl, který tvoří převážnou část srdce. Svalovina především spodní části dutiny pravé komory je členitá - tvořena svalovými trámci. (Kolář et al., 2009)

1.1.2 Stavba a funkce cév

Krev je vedena systémem cévních trubic. Umožňuje látkovou přeměnu v tkáních a spojuje místa, jež dodávají živiny a kyslík, se všemi orgány a tkáněmi celého těla. Krev odvádí oxid uhličitý z tkání, a to k vylučování v plicích a další zplodiny látkové přeměny se vylučují v ledvinách. Prouděním krve jsou také přenášeny hormony ze žláz s vnitřní sekrecí k cílovým orgánům a jsou transportovány i další působky a obranné látky. Soustava cév má ústřední orgán srdce, jež svými rytmickými stahy pohání krev v cévách. (Čihák, 2016)

Z levé srdeční komory vybíhá silnostěnná tepna, srdečnice (aorta), která je hlavní částí arteriálního krevního oběhu. Velké tepny jsou větvemi aorty, samy se dále rozbíhají a vnikají do orgánů a tkání. (Dylevský, 2009)

Jak uvádí Kolář et al. (2009, s. 13): „Jednotlivé tepny se dělí podle uspořádání cévní stěny a průsvitu na tepny elastické (aorta), tepny muskulární (např. věnčité tepny) a tepénky.“

Rozměr tepen se stále zmenšuje, a to pomocí větvení. Aorta má vnitřní průsvit asi 30 mm. Klesne - li průsvit tepen až na 0,3 mm, mluvíme již o arteriolách. (Dylevský, 2009)

Arterioly (tepénky) obsahují ve své stěně poměrně velké množství svaloviny, která svým smrštěním vyvolává rozsáhlé změny průsvitu, a tím i změny v průtoku krve. Průsvit arterioly ovlivňuje i odpor v cévním řečišti a reguluje tak krevní tlak. Arterioly se

dále větví do sítí kapilár (vlásečnic), jejichž průsvit se pohybuje od 7 – 50 μm . (Dylevský, 2009)

Kapiláry neboli vlásečnice představují konečné sítě cév, do nichž se tepny rozvětví. Stěna vlásečnic je tvořena jednou vrstvou plochých endotelových buněk. Z kapilár se pak sbíhají žíly vedoucí krev z kapilár do srdce. Tepny, žíly a kapiláry se liší tloušťkou a úpravou svých stěn. (Čihák, 2016)

Větší cévy mají trojvrstevnou stěnu. Hlavními složkami vnitřní vrstvy - intimy je endotel a bazální membrána. Endotel vytváří jednu vrstvu jednoduchých buněk spojených vzájemně můstky, které nasedají na tenkou bazální membránu, složenou z kolagenu a elastických vláken. Endotelové buňky jsou vysoce metabolicky aktivní. Slouží k přepravě látek mezi krví a cévní stěnou. Vytvářejí navíc některé působky, které ovlivňují stažlivost cévy. Další působky produkované v endotelu spolu s podobnými látkami vytvářenými v krevních destičkách tvoří souhru mezi zahájením a zpomalováním srážlivosti (resp. nesrážlivosti) krve. Neporušená endotelová cévní výstelka tvoří nesmáčivou plochu, která brání shlukování trombocytů a vzniku trombu. (Kolář et al, 2009)

Mediu neboli střední vrstvu tvoří mnoho vrstev buněk hladkého svalstva, které jsou od sebe navzájem rozděleny elastickou membránou. Mezi buňkami je elastin a kolagen, vytvořený buňkami hladkého svalstva. Čím více je stěna cévy podrážděna různými chemickými nebo fyzikálními podněty, tím více se v buňkách produkuje kolagen a elastin. (Kolář et al., 2009)

Adventicia neboli zevní vrstva je tvořena především z kolagenozní hmoty. Kolagenozní hmota, se skládá z fibroblastů, které v zevní vrstvě dalece převládají nad ostatními buňkami. Zevní vrstva je hlavní zpevňující oporou cévní stěny, zvláště za okolností, když je média oslabena, např. aterosklerózou. (Kolář, 2009)

1.1.3 *Stavební a funkční předpoklady srdeční činnosti*

Základní funkční vrstva srdeční stěny se nazývá myokard. Endokard vystýlá srdeční dutiny. Epikard a perikard jsou vazivovým obalem srdce. (Dylevský, 2009)

Dvě síně a dvě komory tvoří srdeční dutiny. Mezi pravou síní a pravou komorou je trojcípá chlopeč, mezi levou síní a levou komorou je dvojcípá chlopeč. (Dylevský, 2009)

Výsledkem stálého střídání smršťování srdečního svalu (systola) a následujícího ochabování (diastola) je vlastní čerpací funkce srdce. Srdce se plní krví během diastoly a během systoly dochází k jejímu vypuzování. Do velkých tepen se krev z komor vypuzuje pod tlakem. Systola síní zastává pomocnou funkci při plnění komor. (Mourek, 2012)

Krev proudí z pravé síně do pravé komory. Při systole pravé komory je odkysličená krev vháněna plicní tepnou do malého (plicního) oběhu. Po okysličení v plicích se krev vrací plicními žilami do diastolické levé síně. Z levé síně přetéká do levé komory. Krev je vypuzena při systole komory do velkého oběhu srdečnicí. (Dylevský, 2009)

Levá komora má oproti pravé komoře zřetelně mohutnější svalovinu (asi tak 4 – 5 krát), protože vypuzuje krev proti mnohem většímu odporu ve velkém oběhu. Pravá komora vypuzuje krev do nízkotlakového řečiště malého krevního oběhu, jehož smyslem je okysličení krve a eliminace oxidu uhličitého v plicích. (Mourek, 2012)

Smrštění srdečního svalu je vyvoláno vzruchy, které vznikají automaticky v sinusovém uzlíku převodního systému. Změny srdeční frekvence zabezpečuje sympatická a parasympatická inervace. (Dylevský, 2009)

Tepový objem srdeční (60 – 80 ml) je množství krve vypuzené jednou srdeční systolou. Minutový objem – tepový objem krát počet tepů (70 – 80) je asi 5 litrů za minutu. Projevy srdeční činnosti: ozvy, EKG. (Dylevský, 2009)

1.1.4 Vývoj kardiovaskulárního systému

Ze středního zárodečného listu neboli mezodermy se vytváří kardiovaskulární systém. Buňky mezenchymu mají schopnost přeměňovat se v buňky cévní výstelky, a to na buňky endotelové a hemocytoblasty. V souvislosti se zajištěním výživy lidského zárodka se KVS systém zakládá velmi brzy. První základy cévního systému se utvoří ještě v presomitovém stadiu vývoje plodu. Základy extraembryonálního oběhu se vytvářejí 13. - 14. den vývoje žloutkového váčku v mezenchymu stěny a v mezenchymu

zárodečného stvolu (tzv. pupeční oběh). Intraembryonálně cévní systém vzniká o 2-3 dny později (tj. 15. - 17. den). Cévní systém intraembryonální se zakládá asi o 2 -3 dny později, 15. – 17. den. (Vacek, 2006)

Cévní systém se vytváří v podobě spár. Tyto spáry jsou ohraničeny mezenchymovými buňkami, které se přemění v endotel. Uvnitř těchto spár je tkáňová kapalina a mezenchymové buňky proměňující se v hemocytoblasty. Extraembryonální cévní síť se připojí na intraembryonální a vzniká primitivní krevní oběh. Primitivní embryonální krevní oběh tvoří primitivní srdeční trubice, která vede podélně perikardovou dutinou. Z dolní části vybíhá truncus arteriosus a člení se v aortální ohyby vedoucích v jednotlivých žebních obloucích. Aortální ohyby se vážou ve dvě dorzální, pravostranné a levostranné aorty. Ty spolu později splývají v aortu dorsalis. Žilní krev, která odvádí k srdci venae cardinales superiores (z horních částí zárodku) a venae cardinalis inferior dextra et sinistra. V blízkosti srdeční trubice se na každé straně vena cardinalis dextra et sinistra spojují v krátkou vena cardinalis communis. (Slezáková a kol, 2010)

1.1.5 Fetální krevní oběh

Fetální krevní oběh se liší od krevního oběhu dospělých, protože je přizpůsoben tak, aby zajišťoval okysličování krve plodu v placentě. (Hájek a kol., 2014)

V těle zárodku se v průběhu druhého měsíce vyvine definitivní oběh. Od té doby hovoříme o fetálním krevním oběhu. Na fetální krevní oběh je napojen oběh placentární. (Vacek, 2006)

Placenta neboli plodový koláč je orgán dočasný, který se v období nitroděložního vývoje zárodku vytváří z části plodových obalů a děložní sliznice. V placentárních cévách dochází k difuzi dýchacích plynů mezi krví matky a plodu. Placentou prochází všechny živiny nutné pro vývoj plodu. Zároveň slouží jako orgán, kterým plod vylučuje odpadové produkty do oběhu matky. Placenta zastupuje kromě plic i část funkcí trávicího a vylučovacího systému. Krev plodu i matky proudí zcela odděleně. (Slezáková, 2010)

Fetální krev je odváděna z těla zárodku dvěma pupečnickovými arteriemi. Pupečnickové arterie odstupují z hypogastrických artérií. Vedou po obou stranách močového měchýře, přední břišní stěnou k pupku a pupečnickem k placentě, kde se rozvětvují až na kapiláry terciárních klků. Kapiláry přecházejí do žilních cév, které se postupně spojují v jednu pupečnickovou žílu, jež vede okysličenou krev pupečnickem zpět od placenty k plodu. Po vstupu do těla vysílá v. umbilicalis větve do jater a komunikuje s v. portae. Velká část okysličené krve pokračuje do ductus venosus a dále do v. cava inferior a pravé předsíně. (Hájek a kol., 2016)

Krev přitékající z placenty se mísí s krví, která proudí z dolní poloviny těla plodu. Tato krev se dostane do pravé srdeční síně. Dále se mísí s krví přitékající z horní duté žíly. Část této krve protéká z pravé síně oválným otvorem do levé síně, odtud do levé komory a aortou pak do těla plodu. Pouze menší díl jde z pravé síně skrz pravou komoru do plicní tepny, ale ani ta se nedostává do plic. Plíce plodu jsou nevzdušné. Dílek krve z horní duté žíly, která přetéká do pravé komory a do plicního kmene, je převedena širokou cévní spojkou, tzv. Botallovou dučejí (ductus arteriosus). Z plicního kmene do aortálního oblouku pomocí dvou zkratů, oválného okénka a Botallovy dučeje obchází krev u plodu plíce. Přes plíce projde asi jen 10-20 % kombinovaného srdečního výdeje, plicní oběh u fetu je tedy přítomen, ale tvoří jen 10 % systémového výdeje. (Slezáková, 2010)

1.1.6 *Přestavba a změna krevního oběhu v perinatálním období*

Kardiovaskulární systém prodělává velmi významné změny od fetálního období přes periodu porodu a po celý vývoj dítěte do puberty a dospělosti. (Fendrychová, 2005)

Klíčovou spouštěcí roli ve změnách krevního oběhu po narození hrají plíce. Bez normální funkce plic nemůže dojít k potřebným změnám krevního oběhu po porodu. (Fendrychová a Borek, 2012)

Prvním stimulem je přerušení placenty. Dochází k hyperkapnii a hypoxii. Tyto rychlé změny vyvolají stimulaci dechového centra a vyústí v první nádech. Alveoly se plní vzduchem, tekutina se resorbuje a odvádí lymfatickou drenáží. V témž okamžiku se dilataje plicní cévní řečiště, čímž výrazně klesá plicní vaskulární rezistence a dojde

k přeměně distribuce krve v malém oběhu. Nyní teče většina krve z plicní arterie do funkčního řečiště, přetrvává i průtok tepennou dučejí. Celkově dochází k poklesu tlaků v pravé síni, pravé komoře a plicní arterii. Postupně narůstá periferní plicní rezistence, což vede ke zvyšování tlaků v celém levém oddílu srdce a v aortě. Zvyšující se tlak v levé síni postupně převyšuje tlak v pravé síni a uzavře foramen ovale. Tak zcela oddělí pravou a levou síň. Vysokým sycením kyslíku arteriální krve se uzavírá i tepenná dučej, čímž je dokončeno úplné rozdělení malého a velkého krevního oběhu. (Fendrychová, 2005)

Během prvních týdnů je síňová komunikace uzavřena jen tlakovým spádem, rozdílným tlakem v pravé a levé síni. Stačí proto krátkodobé zvýšení tlaku v pravé síni nad hodnotu tlaku v levé síni a foramen ovale se může opět otevřít. To umožní po dobu takové změny průtok krve z pravé síně do levé síně. Klinicky se to projeví krátkodobým promodráním. Toto promodrání může být na dobu několika sekund, když trvá vyvolávající příčina, například pláč, tlačení na stolicí. Po odeznění této vyvolávající příčiny musí cyanóza zmizet, protože tlak v pravé síni rychle poklesne pod hodnotu tlaku v levé síni a foramen ovale se ihned uzavře. Intermittentně krátce promodrání novorozenec je proto v odpovídajících situacích častým jevem. (Fendrychová a Borek, 2012)

1.2 Krevní tlak

Arteriální krevní tlak je mírou tlaku vyvolaného krví pulzující přes tepny. Rozeznáváme systolický krevní tlak, který je vyvolaný kontrakcí komor (tlak ve výšce tlakové vlny) a diastolický krevní tlak, když jsou komory v klidu (je stále přítomný v cévách). Průměrný tlak krve u dospělého člověka je 120/80mm Hg (16/10kPa). Výšku krevního tlaku ovlivňují různé stavy. Hypotenze je nízký krevní tlak – pod 100/60mm Hg. Vysoký krevní tlak nazýváme hypertenze. (Krišková a kol., 2006)

Mírná HT je 1. stupeň, kdy STK začíná od 140 do 159 a DTK začíná od 90 do 99, střední HT je 2. stupeň, kdy STK nastává od 160 do 179 a DTK začíná od 100 do 109 a těžká HT je 3. stupeň, kdy STK je větší, než 180 a DTK je vyšší, než 110 a izolovaná

systolická hypertenze, kde STK je vyšší, než 140 a DTK je nižší, než 90. (Špinar a Vítovec, 2006)

Krevní tlak se může lišit mezi jednotlivými osobami i při různých stavech. Při horečce, stresu, obezitě dochází ke zvýšení TK, při krvácení zase ke snížení TK. Sestra by měla znát i faktory ovlivňující krevní tlak (věk, fyzická aktivita, stres, rasa, obezita, pohlaví, léky, chorobné stavy), aby uměla správně zhodnotit naměřené hodnoty. (Krišková a kol., 2006)

1.2.1 Krevní tlak u dětí

Systolický krevní tlak je stanoven srdečním výdejem, kapacitou a elasticitou arteriálního řečiště. Diastolický krevní tlak je určován zejména odporem periferních cév. Tlak krve se mění v závislosti na vývoji dítěte a je vymezený především věkem, výškou a pohlavím. Hodnoty krevního tlaku jsou odlišné ve dne i v noci a změní se také přirozeně podle nároků organismu při tělesné zátěži, při extrémní okolní teplotě, z psychických příčin či při onemocnění. (Šamánek a kol, 2008)

V novorozeneckém období se TK zvyšuje až do období prvního měsíce, kdy začíná fáze plató. V šestém roce opět stoupá a v pozdním dospívání a časně dospělosti se ustaluje. Krevní tlak se zvyšuje nejen s věkem, ale i s výškou a hmotností. Zvláště to platí u dospívajících dětí. V průmyslových krajinách stoupá krevní tlak s nástupem puberty u obou pohlaví. Faktory zodpovědné za dosažení a udržení úrovně TK nejsou úplně zjištěné, ale mohou zahrnovat vzestup ve výšce, hmotnosti a hladině steroidů. Hodnoty krevního tlaku jsou často nesprávně interpretované a nejsou identifikované zvýšené hodnoty. (Ovšonková, 2005)

Oproti dospělým je krevní tlak u dětí nižší. Normální hodnoty krevního tlaku u dětí a dospívajících se stanovují dle pohlaví, věku a výšky. Takovýto způsob zabraňuje nesprávné klasifikaci hodnot krevního tlaku u dětí, které jsou příliš vysoké nebo naopak příliš nízké. (Rucki, 2006)

Hypertenze je v dětském věku definována jako TK rovnající se nebo přesahující 95. percentil pro dané pohlaví, věk a výšku dítěte zjištěný při 3 různých měřeních. Hodnoty

TK v pásmu mezi 90. – 95. percentilem jsou definovány jako vysoký normální TK. Normální TK je hodnota pod 90. percentilem. (Seeman, 2006b)

Vyšetření krevního tlaku by mělo být součástí rutinního vyšetření každého lékařského, chirurgického vstupního nebo ambulantního vyšetření. (O'callaghan a kol., 2005)

1.2.2 Měření krevního tlaku sestrou

Mezi základní činnosti, které patří k práci sestry, patří měření krevního tlaku. Obvykle právě sestra zachytí zvýšený krevní tlak. K měření krevního tlaku u dětí a dospívajících je nejvhodnější použít rtuťový tonometrem s auskultační metodou. Pokládá se totiž za nejpřesnější. (Petzuchová a Jarošová, 2012).

Od poloviny roku 2009 je podle Nařízení komise Evropského parlamentu a Rady (ES) na tyto tonometry omezení a nesmí se již uvádět na trh. (Nařízení komise ES č. 552/2009, s. 14)

Mezi výjimky se řadí novorozenci a kojenci, u kterých se používají automatické přístroje, protože auskultační metoda je u nich obtížná a nepřesná. Při měření krevního tlaku u dětí je důležitý výběr vhodné velikosti manžety. (Petzuchová a Jarošová, 2012).

Pediatr musí mít k měření TK k dispozici nejméně 3 manžety různé šířky, a to dětskou, dospělou a širokou dospělou. Šířka gumové nafukovací části má odpovídat 40 % obvodu paže měřeného v polovině vzdálenosti mezi akromionem – nadpažkem a olekranonem - okovcem. Délka manžety má být minimálně 80 % obvodu paže. Použití užší manžety vede k naměření falešně vysokých hodnot krevního tlaku. (Mihál a kol., 2012)

Sestra má klíčové postavení v dosáhnutí objektivních údajů. Provést měření správně je časově náročné a vyžaduje uvolněného a klidného pacienta, čehož může být těžké dosáhnout u pediatrických pacientů. V praxi je důležité sledovat pacienta alespoň 3 - 6 měsíců, než je označen za hypertonika a zahájí se vyšetření a léčba. Od 3 let by mělo být měření krevního tlaku součástí všech preventivních prohlídek u dětí. Je nutné měřit TK všude tam, kde jsou příznaky, které by mohly svědčit pro hypertenzi. (Ovšonková, 2005)

Mohou nastat situace, kdy bude dítě měřeno i dříve, než na preventivní prohlídce počínaje třetím rokem života. V těchto situacích je nutné měřit krevní tlak již před uvedenou hranicí, protože u těchto pacientů existuje zvýšené riziko pro výskyt hypertenze. Patří sem situace jako velmi nízká porodní hmotnost nebo jiné neonatální komplikace s hospitalizací na JIP v anamnéze, vrozená srdeční vada, opakované infekce močových cest, hematurie, proteinurie, pacienti po transplantaci orgánů, léčba léky, které zvyšují krevní tlak, jiná systémová onemocnění spojená s hypertenzí, přítomnost onemocnění ledvin nebo urologická malformace. (Rucki a kol., 2006)

Vzhledem k proměnlivosti krevního tlaku v dětském věku může sestra správně odlišit fyziologické hodnoty TK od patologických. Měření a hodnocení krevního tlaku u dětí je náročnější v souvislosti s vývojovými specifiky a změnami charakteristickými pro jednotlivé věkové období. (Ovšonková, 2005)

Krevní tlak můžeme měřit tzv. přímou a nepřímou metodou. Přímá metodika se používá v invazivních provozech nebo v laboratorních podmínkách. Pro opakované měření ambulantních hypertoniků je vypracována metoda nepřímého měření krevního tlaku, která se zdokonaluje již přes sto let. (Adámková, 2005)

Krevní tlak měří lékař nebo sestra pomocí tlakoměru – tonometru a fonendoskopu. Tonometr se skládá z manžety a manometru navzájem spojených gumovou hadičkou. Manometr může být rtuťový – jedná se o kalibrovaný válec naplněný rtutí. Tlak ukazuje místo, kam sahá vrchol rtuťového sloupce. Ten má být při měření ve výšce očí, aby nedošlo k chybnému odčítání. Stupnice je v kilopascalch (kPa) a v milimetrech rtuťového sloupce (mm Hg). Dále může být manometr aneroidový. Kalibrovaná škála ve tvaru hodinek má ručičku ukazující hodnotu krevního tlaku. Manžetu tvoří neroztahující se materiál. Obsahuje gumový vak, který se nafukuje vzduchem. Má dvě vývodné gumové hadičky: jedna se připojuje na manometr, druhá je napojena na gumový balonek, kterým se pak nafukuje. Když točíme ventilem umístěným na boku balonku v protisměru hodinových ručiček, vzduch se z vaku vypouští. Jak ventil uzavřeme otáčením ve směru hodinových ručiček, tak vak zůstává nafouknutý. Přesnost měření ovlivňuje i délka vaku. Manžety se uzavírají buď suchým zipem, nebo látkovou bandáží, která je dostatečně dlouhá, aby se její konec mohl zasunout do jedné z otáček

obinadla. Některá zařízení používají i elektronické tlakoměry (při měření není potřeba použít fonendoskop). Mimo údajů o systolickém a diastolickém tlaku udávají i hodnotu pulzu. (Křišková a kol., 2006)

Fonendoskop přikládáme na brachiální arterii několik centimetrů pod dolní okraj manžety. Nesmí se jí dotýkat a už vůbec nesmí být podsunut pod manžetu samotnou. Krevní tlak změříme během jednoho vyšetření nejméně dvakrát a jako výslednou hodnotu uvedeme průměr ze všech měření. Hodnotu diastolického tlaku posuzujeme podle 5. Korotkova fenoménu. Při podezření na koarktaci aorty změříme TK na všech čtyřech končetinách. Při měření na dolních končetinách dítě leží na břiše, manžetu správné šířky přiložíme na stehno a měříme v podkolenní jamce. TK na dolních končetinách je fyziologicky asi o 20 torrů vyšší. Při koarktaci aorty bývá tlak na horních končetinách zvýšený, tlak na dolních končetinách je většinou neměřitelný. Pokud jej lze změřit, bývá snížený hlavně systolický tlak. (Lebl a kol., 2007)

Krevní tlak by měl být měřen na pravé ruce (pro možnost nižšího TK na levé paži při koarktaci aorty) po pětiminutovém odpočinku, při jednom vyšetření třikrát po sobě. Měli bychom použít průměr z posledních dvou měření. Pro potvrzení hypertenze bychom měli ještě změřit dítěti TK alespoň při dvou dalších návštěvách, pokud se nejedná o hypertenzi 2. stupně, kdy jsme nuceni bezodkladně zahájit medikamentózní léčbu. Někdy se měří tlak oscilometricky. Když se naměří oscilometricky TK > 90. percentil, je nutné zopakovat měření auskultačně. (Šamánek a kol., 2008)

Měříme na obnažené paži. Manžeta má být přiložena souměrně a pevně, nemá tvořit hrboly. Vypouštění má být plynulé a pomalé. Rozdíl mezi STK a DTK se nazývá tlaková amplituda neboli tepový tlak. (Sovová a Sedlářová, 2014)

Sestra si musí uvědomit význam přesného měření krevního tlaku, který je významným indikátorem zdraví člověka. Chyby při měření krevního tlaku mohou mít více příčin: unáhlení sestry, použití nesprávné šířky manžety, špatné ovinutí manžety, chybná technika měření (stále na té samé končetině, špatně napolohovaná končetina apod.). (Křišková a kol., 2006)

Dvaceti čtyř hodinové ambulantní monitorování krevního tlaku (ambulatory blood pressure monitoring, ABPM) umožňuje preciznější diagnostiku arteriální hypertenze u

dětí se samostatným hodnocením krevního tlaku během dne a noci. Hodnocení vyžaduje porovnání získaných hodnot s normami podle věku a pohlaví. (Urbina et al, 2008)

V pediatrii se ABPM běžně používá v případě nejasné diagnózy hypertenze. Pomáhá nám odkrýt fenomén bílého pláště, ale také maskovanou hypertenzi, kdy naopak naměříme ve zdravotnickém zařízení tlak normální, ale v domácím prostředí hodnoty vyšší. Vlastní měření se děje nejčastěji oscilometrickou metodou. Manžeta je nafukována v pravidelných intervalech, které můžeme zvolit. Jednotlivá měření se ukládají do paměti. Přes počítačový program posléze získáme zápis jednotlivých měření, počet měření, průměrné hodnoty TK. Pacienti vedou diář, do kterého zaznamenávají činnost, kterou provádějí nebo obtíže. Oproti měření kauzálnímu a domácímu měření má několik výhod to měření při fyzické aktivitě, měření v nočních hodinách. (Adámková, 2005)

1.2.3 Hodnocení krevního tlaku

Krevní tlak je u dětí hodnocen pomocí percentilových grafů sestavených z měření TK na desetitisících zdravých dětí. Celosvětově se nejvíce používají percentilové grafy druhé zprávy americké pracovní skupiny pro dětskou hypertenzi z roku 1987. Tyto grafy jsou od roku 1996 součástí Zdravotního a očkovacího průkazu, který dostávají všechny děti již v porodnici. V roce 2004 vyšla „Čtvrtá zpráva“, kde se již neuvádějí výsledky v percentilových grafech, ale v tabulkách. Tyto tabulky hodnotí TK v závislosti na pohlaví, věku dítěte a také výšce dítěte. Pokud chceme správně zhodnotit naměřený TK u dítěte, musíme nejdříve zjistit absolutní tělesnou výšku dítěte v centimetrech. Dále najdeme v percentilovém grafu pro růst dětí, na kterém percentilu je dítě svou výškou, a až nakonec se podíváme do tabulky pro hodnocení TK, jaký je 50., 90., resp. 95. percentil TK pro dítě daného pohlaví, věku a percentil tělesné výšky. (Seeman, 2006a)

Všeobecně za hodnotou STK je považovaný první Korotkův fenomén. V domácí i zahraniční literatuře se při posuzování krevního tlaku používá percentilová metoda, která umožňuje porovnat hodnotu sledovaného ukazovatele, TK, s údaji vrstevníků a zhodnotit tak míru odlišnosti od normy. Podle toho je rozdělení krevního tlaku

následovně: krevní tlak menší než 90. percentil je normální. Krevní tlak mezi 90. a 95. percentilem je vysoký normální krevní tlak. U adolescentů TK rovný a větší jak 120/80 mm Hg je také vysoký normální krevní tlak, i když hodnota je menší jak 90. percentil. Krevní tlak větší než 95. percentil může být hypertenze. (Ovšonková, 2005)

Při určování hodnoty diastolického tlaku slouží 5. Korotkovův fenomén. To je úplné vymizení slyšitelné pulzace. Pouze u dětí, u kterých je pulzace slyšitelná až do nulového TK, používáme 4. Korotkovův fenomén. Okamžik náhlého oslabení pulzu. (Mihál a kol., 2012)

Při hodnocení TK je důležité brát do úvahy i výšku. Vyšší jednotlivci mají tendenci mít vyšší krevní tlak, proto jeho hodnota mezi 90. - 95. percentilem může být považována za normální u dítěte, jehož výška nebo aktivní tělesná hmotnost přesahuje 90. percentil vzhledem k věku. Avšak krevní tlak nad 95. percentil pro věk a pohlaví má být považovaný za zvýšený u každého dítěte bez ohledu na tělesný vzhled. Lepší záchyt zvýšených hodnot je u adolescentů, kde se rozmezí normálních hodnot blíží k hodnotám dospělých, proto je důležité mít standarty pro měření TK po ruce a běžně s nimi pracovat. (Ovšonková, 2005)

1.3 High normal tlak – vysoký normální krevní tlak

Vysoký normální krevní tlak můžeme definovat jako krevní tlak 130/85 až 139/89 mm Hg. Epidemiologické studie prokazují, že v obecné populaci mají vyšší kardiovaskulární riziko osoby s vysokým normálním tlakem ve srovnání s osobami s optimálním krevním tlakem, to je tlakem pod 120/80 mm Hg. (Rosolová, 2010)

Prehypertenze je formulována jako STK od 120 do 139 mm Hg nebo DTK od 80 do 89 mm Hg. Tento tlak byl naměřený minimálně dvakrát během dvou nebo více následných návštěv u lékaře. Termín byl zaveden americkými doporučeními pro diagnostiku a léčbu hypertenze (JNC-7) v roce 2003. Termín prehypertenze evropská doporučení nepoužívají, stále užívají kategorie „vysoký normální“ a „normální“ krevní tlak. (Karásek a kol., 2009)

U dětí to jsou hodnoty mezi 90. - 95. percentilem tabulkových normálních hodnot. Prehypertenze u dospívajících během jednoho roku přejde asi v 7% do skutečné

hypertenze. Zejména u dospívajících a to u obou pohlaví je často přítomen „vysoký normální“ krevní tlak (dnes se používá rovněž názvu prehypertenze) nebo dokonce již jasná hypertenze. Zvýšený TK se v obou případech často spojuje s nadváhou nebo obezitou. (Janda a Velemínský, 2014)

Do této kategorie řadíme i adolescenty s TK vyšším, než 90. percentil, který je ale nižší, anebo rovný 120/80 mm Hg. (Mihál a kol., 2012)

V situaci, že při opakujícím se měření krevního tlaku nalezneme krevní tlak na hranici klasifikující prehypertenzi ($> 90.$ percentilu), pozveme pacienta - dítě opět na další vyšetření konané za půl roku. Hlavní myšlenka se nachází v tom, že u dětí s vysokým normálním TK roste riziko pro pozdější vznik KVS chorob, než u dětí s normálním krevním tlakem. V případě zjištěného vysokého normálního TK je doporučeno nefarmakologické léčení. (Seeman, 2011)

Lidé s vysokým normálním TK, vykazují během krátké doby předpoklad ke vzniku arteriální hypertenze a existuje proto i vysoké riziko vzniku aterosklerotických vaskulárních nemocí, srdečního i renálního selhání a úmrtí. Vysoký normální TK přispívá i ke vzniku diabetes mellitus 2. typu. (Souček a kol., 2012)

Vysoký normální TK je znamením ke změně životního stylu, například snížením váhy u dětí s nadváhou nebo obezitou, snížením příjmu soli, minerálek obsahujících velké množství sodíku a naopak zvýšení fyzické aktivity aj. (Petzuchová a Jarošová, 2012)

1.4 Vysoký krevní tlak u dětí

V posledních desetiletích se rozšířily poznatky o hypertenzi u dětí. V důsledku technického pokroku je možné měřit krevní tlak i u malých dětí včetně extrémně nezralých novorozenců. (Adámková, 2005)

Vysoký krevní tlak patří mezi jedny z nejvíce nebezpečných prvků KVS onemocnění, které jsou na prvních místech v příčinách úmrtí u dospělých pacientů v rozvinutých státech. V dětském věku je hypertenze také spojena s větší KVS nemocností v obecné populaci i se zvýšenou KVS úmrtností v populacích chronicky nemocných dětí, např. s chronickým selháním ledvin. Jedním z nejdůležitějších

rizikových faktorů hypertenze je vzestup chronických onemocnění ledvin. To znamená, že hypertenzní děti přejdou do stadia chronického selhání ledvin s nutností léčby dialýzou a transplantací dříve než děti normálním TK. (Seeman, 2011)

Výskyt vysokého krevního tlaku v dětském věku je výrazně nižší, než u dospělých. Pohybuje se kolem 1 %. Důvody vysokého TK u dětí se výrazně liší od dospělých. U dětí jsou častější formy sekundární hypertenze. S přibývajícím věkem u dítěte vzrůstá podíl primární hypertenze. U dětí obecně platí, že čím nižší je věk dítěte a čím vyšší je krevní tlak, tím pravděpodobnější je sekundární hypertenze. (Seeman, 2006b)

Během růstu dětí se mění TK a z toho důvodu je pro vymezení hypertenze u dětí nutné používat percentilové grafy. V žádném případě jednu absolutní hodnotu TK jako u dospělých. Hypertenze je v dětském věku definována jako TK \geq 95. percentil pro dané pohlaví, věk a výšku dítěte, změřený při třech různých měřeních v určitém časovém odstupu. (Seeman, 2006a)

Hypertenze probíhá u dětí nejčastěji jako bezpříznaková. U dětí s těžšími formami arteriální hypertenze jsou již přítomny klinické příznaky: bolesti hlavy, epistaxe, únava, zvýšené pocení. U novorozenců a kojenců se vysoký krevní tlak projevuje téměř vždy symptomaticky: neklid, zvýšená dráždivost, problémy s krmením, cyanóza, syndrom respirační tísně, křeče, srdeční selhání. (Slezáková, 2010)

Dítě s hypertenzí vyžaduje kontrolovat i doma. Proto je výhodou, když se rodiče naučí měřit krevní tlak. V současné době existuje řada přístrojů, které mají jednoduchou obsluhu a hodnotu TK přístroj ukáže přímo na displeji. Spolehlivost těchto přístrojů je však někdy problematická. (Adámková, 2005)

1.4.1 Příčiny hypertenze

Podle etiopatogeneze hypertenzi rozdělujeme na primární a sekundární. Hlavně u dětí mladšího věku je častější hypertenze sekundární, může být i velmi závažná. (Doležal, 2006)

U dětí obecně platí, že čím nižší je věk dítěte a čím vyšší je TK, tím pravděpodobněji se jedná o sekundární hypertenzi. Obvyklou příčinou sekundární

hypertenze u dětí bývá onemocnění ledvin. Méně často se vyskytují onemocnění kardiální, endokrinopatie, poškození CNS nebo užívání léku. (Slezáková, 2010)

Naproti tomu u dětí starších 10 let, a zejména pak mezi adolescenty, přibývá v posledních letech případů hypertenze primární. Obecně platí, že hypertenze bývá u dětí většinou asymptomatická, je detekována náhodně, nejčastěji v rámci preventivních prohlídek. S ohledem na možné příčiny hypertenze ve vztahu k jednotlivým věkovým obdobím dítěte je účelné, aby při prokázané hypertenzi byl zvolen další vyšetřovací, cílený a individuální postup. (Doležal, 2006)

U dětí a dospívajících se doporučuje, aby byl krevní tlak měřen především v rodinách, kde je přítomna hypertenze u rodičů a prarodičů, event. sourozenců. (Janda a Velemínský, 2014)

Za důležité se považuje pátrat i po přítomnosti KVS onemocnění, diabetu, obezité, onemocnění ledvin anebo různých endokrinopatiích. V osobní anamnéze nás zajímají hlavně informace již z perinatálního období (např. porodní hmotnost) nebo údaje o chorobách ledvin a močového traktu. Vhodná je znalost chrápání ve spánku (spánková apnoe), podobně jako změny tělesné hmotnosti, zrudnutí, záchvaty, pocení, palpitace, svalové slabosti. (Doležal, 2006)

Důležité je postihnout aktuální farmakoterapii dítěte/dospívajícího (antikoncepční přípravky, pozor na drogy, kouření, alkohol). Optimální je také znalost stravovacích návyků dítěte a jeho pohybový režim. Při fyzikálním vyšetření je nejprve nutné dítě zařadit podle příslušných percentilů (tělesná výška a hmotnost) a zhodnotit i jeho BMI. (Doležal, 2006)

1.5 Úloha sestry u PLDD

V ordinaci PLDD vytváří dvoučlenný tým lékař a dětská sestra. Sestra s registrací je způsobilá k některým samostatným výkonům bez dohledu lékaře. (Roškotová, 2008)

V ordinaci praktického dětského lékaře vede sestra dítě od narození až po jeho dospělost. Její práce má význam v edukaci rodičů i dětí samotných ve zdraví i nemoci. (Vincentová, 2007)

Je schopna edukovat rodiče nebo zákonného zástupce dítěte v ošetrovatelské péči a výchově o dítě v jednotlivých vývojových obdobích, a to převážně v hygieně, výživě, včetně kojení a dále v oblasti preventivních prohlídek. Ve spolupráci s lékařem zajišťuje plán, termíny a provádění preventivních prohlídek a povinných očkování podle očkovacího kalendáře. (Roškotová, 2008)

Sestra objednává pacienty, hlídá dodržování termínů preventivních prohlídek a očkování, uchovávání očkovacích látek a evidenci. Spolupracuje s rodiči v zavedeném zvacím systému osobně, telefonicky, elektronickou poštou, případně pozvánkou. Ze strany lékaře jsou na ni kladeny požadavky na odborný růst. Její práce vzhledem k neustálému časovému tlaku a komunikaci je náročná. (Roškotová, 2008)

V primární sféře by měla sestra znát rozdělení dětského věku. A to z důvodů, protože každé období má svou charakteristiku a i vývoj. Sestra musí poznat také fyziologické projevy zdravého dítěte, a to v oblasti psychomotorického vývoje. Vývoj citový, smyslový a sociální, jemná i hrubá motorika a vývoj řeči. Její poznatky pak mohou lékaře včas upozornit na podezření při rozvíjející se patologii, a tak dát možnost včasnému léčebnému zásahu. I v rámci prevence má dětská sestra nezastupitelnou roli v navázání důvěry u dítěte, zbavuje ho strachu, obav z vyšetření a to tím, že dítěti vše srozumitelně vysvětlí. Užívá postupy vyšetření dle jeho rozumových schopností, aby vše proběhlo ve vzájemné spolupráci. Závěrem dítě vždy pochválí a odmění obrázkem či omalovánkami. Na další návštěvu se možná bude dítě těšit. (Vincentová, 2007)

1.5.1 *Komunikace s dítětem*

Velmi důležitá je správná komunikace s dítětem, která může sestře pomoci v navázání vzájemného vztahu, a tím dosažení úspěšné spolupráce. Velký význam má neverbální projev, v oblasti mimiky zase oční kontakt a úsměv. Z počátku je dobré zvolit stejnou výšku (posadit se k dítěti), všimnout si gest dítěte. Dotykem může sestra dítě jak zklidnit, tak rozrušit, pohazení a držení za ruku se mohou stát jak součástí péče, tak prostředkem komunikace. (Venglářová a Mahrová, 2006)

Doporučuje se proto připravit na výkon dítě i rodiče, který odpovídá věku dítěte a zvláštnostem rodičů. S malými dětmi komunikuje sestra prostřednictvím matky. Starší

děti si často přejí mluvit samy za sebe. Je velmi důležité, jak se člověk hovořící s dítětem cítí a má-li na rozhovor dostatek času. Úspěch totiž záleží hlavně na pocitech, které v dítěti během komunikace převládají. Dítě je k pocitům velmi vnímavé. Potřebuje z dospělého cítit jistotu a klid. (Sedlářová, 2008)

I zevnějšek patří k výborným zdrojům komunikace. Vhodné je vyměnit uniformu za líbivější oděv nebo někdy stačí jenom hračka vykukující z kapsy. Je důležité upravit prostředí, snažíme se o co nejzábavnější úpravu, veselé barvy, hračky a obrázky, které můžeme využít k navázání kontaktu s dítětem. Zajistit soukromí, upravit osvětlení, omezit hluk. (Venglářová a Mahrová, 2006)

Podstatný je způsob komunikace. Dítě reaguje podle toho, jak s ním mluvíme, a co mu říkáme. S dětmi je proto nutné mluvit upřímně, klidně, přesvědčivě, zřetelně, Rozhovor by měl být plný legrace a divadelních prvků. (Sedlářová, 2008)

Dítěti sestra nikdy nelže, vše mu trpělivě vysvětluje s přihlédnutím k jeho věku a zralosti. Vhodnými otázkami se přesvědčí, zda dítě pochopilo. Nevědomost podporuje strach. Sestra používá při navazování kontaktu jednoduchý slovník a krátké věty. Využívá hračky, obrázky, zjistí, co má dítě rádo a zvolí vhodné téma na rozhovor, který uvolní napětí. Zapojuje do aktivní spolupráce rodiče, o všem mluví společně a dítě z komunikace nikdy nevynechává, nemluví o něm, ale s ním. Přípravuje ho na bolest a nikdy netvrdí opak. Mezi další chyby zařazujeme snižování hodnoty emocionálních projevů, jako je pláč, vztek, strach. Ignorace dětských otázek a neurčité odpovědi. Velmi nevhodné je i kárání za nešikovnost, výčitky, srovnávání s jinými dětmi a projevy lítosti. (Venglářová a Mahrová, 2006)

1.5.2 Edukace dětí a rodičů

Mezi úlohy edukace v ošetrovatelství patří zejména předcházení onemocnění, udržování nebo navrácení zdraví. Hlavně vede jedince ke zkvalitnění života s nezvratným zdravotním stavem. Významná je edukace především v primární, sekundární a terciární zdravotnické péči. Edukace není jednorázové předání informace, ale jedná se o řádně připravený a kvalitně realizovaný edukační proces. (Šulistová a Trešlová, 2012)

Edukace má hlavní význam před každým zákrokem či vyšetřením. Na začátku celého procesu bychom měli zjistit, co rodiče o problému ví, jak ho vnímají a jakou mají schopnost se učit. (Sedlářová, 2008)

Než začneme pracovat s dítětem, musíme mít souhlas jeho rodičů. Může se stát, že někteří rodiče nesouhlasí s tím, aby bylo dítěti předem cokoli sděleno. Volí raději moment překvapení a následné přemožení dítěte. Není vhodné jít proti názoru rodičů, ale musíme jim vysvětlit, že důležitou roli hraje připravenost dítěte. Pokud dítě neví, co ho čeká, může být zaskočeno a následně neschopno jakékoli spolupráce. Můžeme ale nejprve podrobně připravit rodiče a dát jim návod jak informovat dítě. (Sedlářová, 2008)

Příprava musí být individuální, protože každé dítě a rodiče jsou jiní. Ze začátku by měla sestra zjistit, kolik toho dítě ví, jak rozumí situaci a čeho se bojí. Poté mu vysvětlit, co se bude dělat, zda ho to bude bolet, jak dlouho to potrvá, co bude následovat a že může mít u sebe své rodiče. Příprava musí také obsahovat praktickou část (např. hru, malování), čas na otázky a diskusi. Sestra připraví rodiče na to, jak konkrétně mohou dítěti pomoci. Také jim poskytne edukační materiály ve formě letáků a brožurek, které obsahují potřebné informace. (Sedlářová, 2008)

Edukace dítěte s vysokým krevním tlakem je velmi důležitá. Je nutné takové dítě a jeho rodiče přesvědčit, aby se léčilo, i když zatím nemá žádné potíže. Často se stává, že si sám pacient léčbu vysadí. Musíme dítě a jeho rodiče upozornit, že normální tlak na léčbě je výsledkem dobře vedené léčby. To však neznamená, že dítě je vyléčeno. Sestra má vliv na dítě především při edukaci. Edukuje dítě a jeho rodiče o dietních opatřeních, o vhodné fyzické aktivitě, o důležitosti nekouření a prevenci stresu. U dítěte je nejtěžší, aby dosáhlo změny životního stylu, na které bylo doposud zvyklé. (Sovová a Sedlářová, 2014)

Jako první v rámci edukace pacienta sestra vyhodnotí stávající stav zdraví, stravování a rizikové faktory životního stylu. Následně společně s dítětem a rodiči stanoví cíle snížení hmotnosti, zlepšení některých zdravotních indikátorů a celkového životního stylu. Díky těmto cílům je zvolena přijatelná strategie a pacient je postupně obeznámen s vybranými pomůckami a metodami, jak tuto strategii naplňovat.

Nejrozsáhlejším úsekem edukace jsou konkrétní návody, jak zvolit správné potraviny, co a kde nakupovat, jak vhodnou stravu připravovat a jak provádět pohybové aktivity pravidelně. Pacient obdrží podrobný jídelníček a recepty na přípravu vybraných jídel. (Kollerová, 2014)

1.6 Léčba high normal tlaku a hypertenze

Léčba musí být zahájena u všech dětí s hypertenzí, to je nad 95. percentil, a u dětí s vysokým normálním TK (90. – 95. percentilem). V nefarmakologických opatřeních se pokračuje i v době farmakologické léčby. Do těchto opatření patří redukce hmotnosti, redukce příjmu soli ve stravě, úprava stravovacích návyků, úprava denního režimu, adekvátní fyzická aktivita, psychohygienu – pomoc psychologa, relaxace, autogenní trénink. (Slezáková, 2010)

Snížení hmotnosti u obézních adolescentů přispívá, nejen ke snížení TK, ale také ke snížení citlivosti na sůl a snížení ostatních KVS rizikových faktorů. Obezita má výrazný negativní vliv na KVS zdraví dětí a adolescentů. (Babinska et al., 2014)

K jednoduchým opatřením vedoucím ke snížení tělesné hmotnosti, která lze zavést i v podmínkách primární péče, patří snížení sedavých aktivit. Omezení sledování televize a počítačových her na méně než 2 hodiny denně. Naopak se snažit ke zvýšení tělesné aktivity, dodržovat dietní opatření – zmenšení porcí jídla, omezení konzumace slazených limonád a nápojů, zvýšení příjmu ovoce a zeleniny a omezení příjmu tuku. (Rucki a kol., 2006)

Snížený příjem sodíku (kuchyňské soli) u dětí a adolescentů může vést ke snížení TK o několik mm Hg. Pro snížení příjmu sodíku je nutné především omezit příjem hotových potravin, kde je vysoký obsah soli určen výrobcem. (např. uzeniny, konzervy, brambůrky, jídla typu rychlého občerstvení a podobně). (Rucki a kol., 2006)

Na KVS aparát působí blahodárně pravidelná pohybová aktivita. V dnešní době se doporučuje 30 – 60 minut pohybové aktivity aerobního typu střední intenzity pokud možno denně. Mezi nejvhodnější patří běh, rychlá chůze, plavání, běžky, jízda na kole. (Rucki a kol., 2006)

Pediatři pracovníci musí varovat před tím, že pokud si dítě navykne již v útlém věku na zvýšený příjem soli, vznikne skutečně závislost na slaném. Děti by pak chtěly vše, co je hodně slané až přesolené. Tato slaná strava ale vede často k pocitům žízně. Dnešní děti konzumují často tzv. „soft-drinky“, které obsahují zbytečně moc kalorií a vedou k obezitě a ta zase k prehypertenzi nebo skutečné hypertenzi. Především u adolescentů obou pohlaví je často přítomen „vysoce normální“ krevní tlak nebo již jasná hypertenze. Zvýšený TK je v obou případech hlavně spojen s nadváhou nebo obezitou. Bohužel v České Republice příjem soli významně překračuje doporučené normy i u dětí a platí to i u jedinců v prvních letech života. Velké množství dětské populace tedy dostává více soli, než je doporučeno. (Janda a Velemínský, 2014)

Velké opodstatnění v prevenci hypertenze a vysokého normálního TK má DASH dieta. Její základ spočívá ve sníženém energetickém příjmu, sníženém příjmu kuchyňské soli a tuků, s vyřazením tuků se saturevanými mastnými kyselinami a vysokým cholesterolem. Tato dieta vedla ke zmenšení TK v průměru o 5,5/3,0 mm Hg. Dále přispěla ke snížení hmotnosti, zlepšení lipidového profilu, redukci hypertrofie levé komory srdeční. Díky této dietě došlo k významnému snížení celkového KVS rizika. Mezi další doporučované diety patří středomořská dieta nebo diety v jejím stylu, tj. diety bohaté na ovoce, zeleninu, cereálie, bílá masa (především ryby), olivový olej. Redukce tělesné váhy o 1 kg u pacientů s prehypertenzí je spojeno s poklesem systolického a diastolického TK o 1 mm Hg. Snížení systolického TK o 2 mm Hg díky snížení sodíku v potravě. A pravidelná fyzická aktivita může snížit TK o 3–4 mm Hg. Taktéž snížená konzumace alkoholu přispěla ke snížení TK. (Souček a kol., 2012)

Farmakologická léčba musí být zahájena u všech dětí se symptomatickou hypertenzí, sekundární hypertenzí, hypertenzí provázenou postižením cílových orgánů, u dětí s diabetem a všech dětí s hypertenzí nereagující na nefarmakologickou léčbu po dobu 6 – 12 měsíců. K farmakologické léčbě se využívají Inhibitory ACEi, betablokátory, diuretika, blokátory kalciových kanálů, vazodilatátory. (Slezáková, 2010)

2 Cíl práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zmapovat, jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze

Cíl 2: Zmapovat role sestry v péči o děti s high normal tlakem a hypertenzí

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze?

Výzkumná otázka 2: Jaké role zaujímá sestra v péči o dítě s high normal tlakem a hypertenzí?

3 Metodika

3.1 Metoda zkoumání

Téma bakalářské práce je zpracováno na základě odborné literatury. K výzkumnému šetření bylo zvoleno kvalitativní výzkumné šetření. Výzkumné šetření probíhalo v období leden až březen roku 2016 v Jihočeském kraji. Zkoumaný vzorek tvořily sestry, které pracují v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost. Tyto sestry byly osloveny náhodně v ordinacích Jihočeského kraje. Druhý zkoumaný vzorek tvořili rodiče dětí, kteří mají vysoký normální krevní tlak nebo hypertenzi. Rodiče těchto dětí jsme získali metodou snow ball pomocí mých příbuzných a známých, protože šest oslovených zdravotnických zařízení odmítlo podat informace o dětech. Pouze na dvě děti jsme dostali kontakt u PLDD. Šest sester a šest rodičů bylo ochotno se účastnit výzkumného šetření, formou hloubkového rozhovoru.

Metoda hloubkového rozhovoru znamená nestandardizované dotazování účastníka výzkumného šetření obvykle jedním dotazovatelem pomocí otevřených otázek (Švaříček, Šed'ová a kol., 2007).

Při rozhovoru se sestrami pracujícími v ordinaci praktických lékařů pro děti a dorost bylo stanoveno 16 otázek (příloha č. 1), pro rozhovory s rodiči dětí s vysokým normálním krevním tlakem a hypertenzí 12 otázek (příloha č. 2). Dotazování a rozhovor byl veden se sestrami i s rodiči podle předem sestavených výzkumných otevřených otázek, které byly doplněny dotazováním. Čtyři sestry a tři matky si nepřály být nahrávány na diktafon, proto byly rozhovory při dotazování doslovně psány na papír. Zbylé rozhovory byly nahrávány na diktafon a posléze doslovně přepsány do písemné formy do počítače (příloha č. 5). Jednotlivé rozhovory se sestrami a rodiči byly očíslovány. Na tyto jednotlivá čísla je odkazováno v textu, například S1 (sestra 1) a R1 (rodič 1). Vždy byla zachována anonymita respondentů. Odpovědi na otázky byly získány bez nátlaku a dobrovolně. Rozhovory probíhaly v klidném prostředí, které zvolil respondent.

Analýza získaných dat probíhala metodou kódování v ruce neboli metodou papír a tužka (Švaříček, Šed'ová a kol., 2007).

Jednotlivé rozhovory byly doslovně přepsány, vytištěny a několikrát přečteny. Metodou tužka a papír byly kódovány do jednotlivých kategorií a podkategorií. V rozhovorech byla vyhledávána nejčastější slova, kterými se respondenti vyjádřili k jednotlivým podkategoriím. Každé slovo z podkategorií bylo v rozhovorech označeno pro přehlednost jinými barvami (příloha č. 3). Jednotlivé kategorie a podkategorie jsou zpracovány do přehledných schémat.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

První výzkumný soubor tvořilo 6 sester, které pracují v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost.

Druhý výzkumný soubor tvořilo 6 matek pečujících o děti a dospívající s high normal tlakem a hypertenzí. Rozhovor byl veden ve většině případů s matkou dítěte, pouze jeden rozhovor byl veden s plnoletým dítětem.

3.3 Charakteristika prostředí výzkumu

První část výzkumu, ve které jsme zkoumali názory sester, probíhal vždy na jejich pracovišti po skončení ordinační doby. Sestry se v tomto prostředí cítily bezpečně. Ordinance byly různě vybavené, ale vždy bylo patrné, že jsou přizpůsobeny pro děti, aby byla možnost děti zaujmout obrázky, hračkami nebo barvami.

Ve druhé části byly osloveny matky. Schůzka byla domluvena v jejich domácím prostředí. Matky byly raději, když jsem přišla k nim domů, protože dítě nemuselo být omezováno.

Z důvodu ochrany osobních dat a malého výzkumného vzorku neuvádím přesnou lokalizaci ordinací a ani bydlišť matek.

4 Výsledky

4.1 Výsledky rozhovorů se sestrami

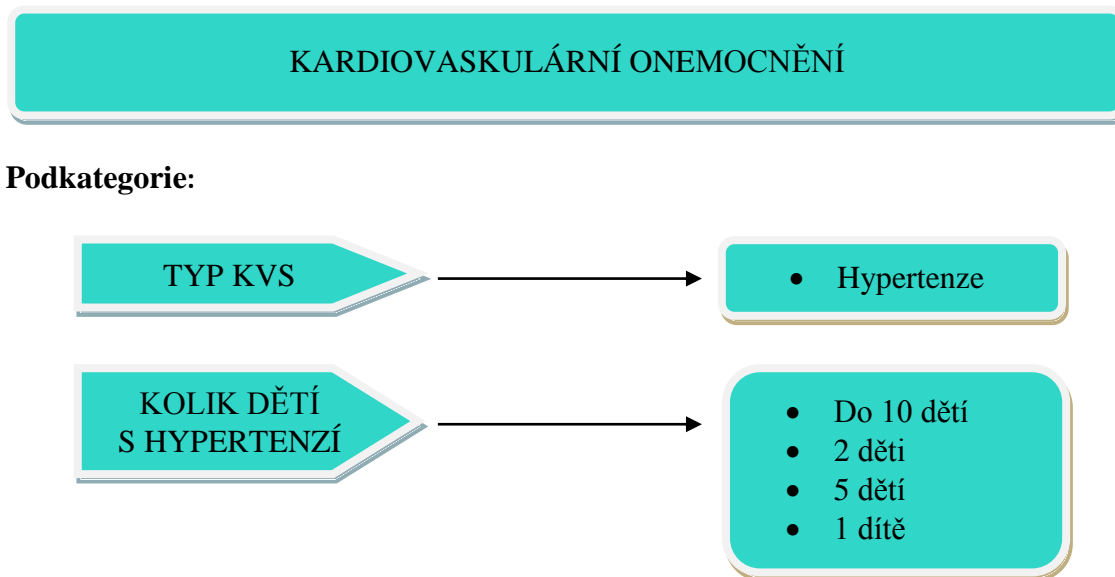
Tabulka 1: Identifikační údaje sester

RESPONDENT	VĚK	VZDĚLÁNÍ	DÉLKA PRAXE U PLDD
SESTRA S1	52	SZŠ	9
SESTRA S2	46	SZŠ	15
SESTRA S3	40	SZŠ s PSS	4
SESTRA S4	45	SZŠ	12
SESTRA S5	55	SZŠ	24
SESTRA S6	38	Diplomovaná dětská sestra	6

Zdroj: vlastní výzkum

První části výzkumu se zúčastnilo 6 sester ve věku od 40 do 55 let. Průměrný věk je 46 let. Čtyři respondentky mají středoškolské vzdělání s maturitou, jedna respondentka má střední zdravotnické vzdělání s PSS a zbylá respondentka je diplomovaná dětská sestra. Délka praxe respondentek u PLDD je od 4 do 24 let. Průměrná délka praxe respondentek je 12 let.

Schéma 1 – Kategorie: Kardiovaskulární onemocnění



Kategorie 1 Kardiovaskulární onemocnění je zaměřeno na kardiovaskulární onemocnění, tedy zkoumání, jaké děti s kardiovaskulárním onemocněním se nacházejí v ordinaci. Odpovědi respondentek byly podrobeny analýze dat, ze které byla vytvořena kategorie kardiovaskulární onemocnění a dvě podkategorie: typ KVS a kolik dětí s hypertenzí. K jednotlivým podkategoriím byly přiřazeny kódované výrazy, které respondentky nejčastěji udávaly. Všechny informace jsou shrnuty v přehledném schématu 1.

Z rozhovorů jsme se dozvěděli, že nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním v jejich ordinaci je hypertenze. Některé sestry ještě odpověděly, že neví, protože si tak rychle nemohly vzpomenout. S1 odpověděla: „*Ted' přesně nevím, ale nejčastěji děti s hypertenzí*“. S2 řekla: „*S kardiovaskulárním onemocněním tu máme děti s hypertenzí*“. S3 odpovídá: „*Děti s hypertenzí*“. S4 oznamuje: „*Máme tu děti s hypertenzí a jiné kardiovaskulární onemocnění myslím, že ne*“. S5: odpověděla: „*Myslím, že jen hypertenzi*“. S6 řekla: „*Myslím, že tu máme jen hypertenzi*“.

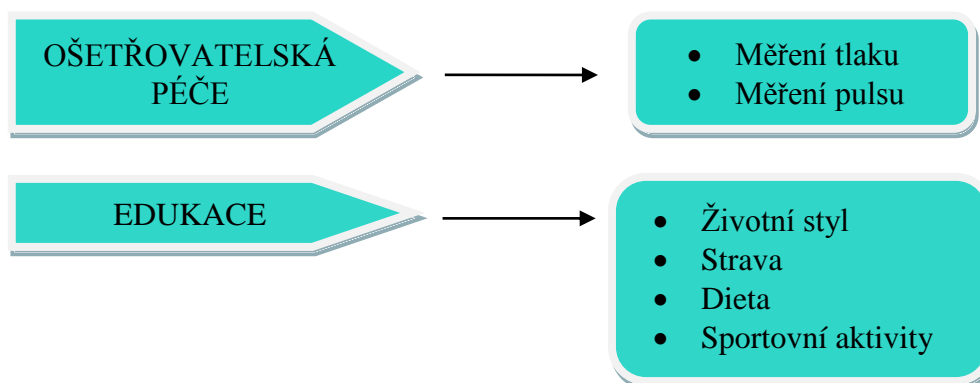
Druhá otázka se týkala počtu a to kolik dětí přibližně zde máte s vysokým normálním krevním tlakem nebo vysokým TK? S1 odpověděla: „*Tak především jsou to ty silnější děti, které mají vysoký krevní tlak nebo vysoký normální. Myslím, že jich tu*

budeme mít tak do 10 dětí“. S2 říká: „Momentálně asi 2, ale neléčí se, pouze chodí na kontrolní měření. Spíše je to věc psychiky a syndrom bílého pláště“. S3 uvádí, že mají v ordinaci celkem pět dětí s hypertenzí „Máme zde 3 děti s hypertenzí. No ještě teď přibyly 2 malé děti, takže celkem 5 dětí“. U S4 má 5 dětí potvrzenou hypertenzi kardiologem „Máme přesně 5 dětí s hypertenzí potvrzenou kardiologem“. S5 uvedla, že v ordinaci je jen jedno dítě s hypertenzí „Teď tu máme jen jedno dítě“. K S6 chodí dvě děti na kontrolní měření a jedno má hypertenzi „Máme tu jedno dítě s potvrzenou hypertenzí a dvě děti, co k nám chodí na kontrolní měření“.

Schéma 2 - Kategorie: Role sestry



Podkategorie:



Kategorie 2 Role sestry je zaměřena na roli sestry v péči o dítě s vysokým krevním tlakem. Veškeré všeobecné znalosti respondentek byly podrobeny analýze dat. K této kategorii byly vytvořeny dvě podkategorie: ošetřovatelská péče a edukace. Do jednotlivých podkategorií byly zakódovány výrazy, které respondentky použily v odpovědích při rozhovoru. Veškerá data jsou shrnuta v schématu 2.

Respondentky se nejčastěji shodovaly, že role sestry je zejména v měření krevního tlaku a edukaci. S1 má takovýto názor na svojí roli v ordinaci: „*Moje role zde v ordinaci je dítěti změřit krevní tlak a po případě ho nebo rodiče nějak poučit o*

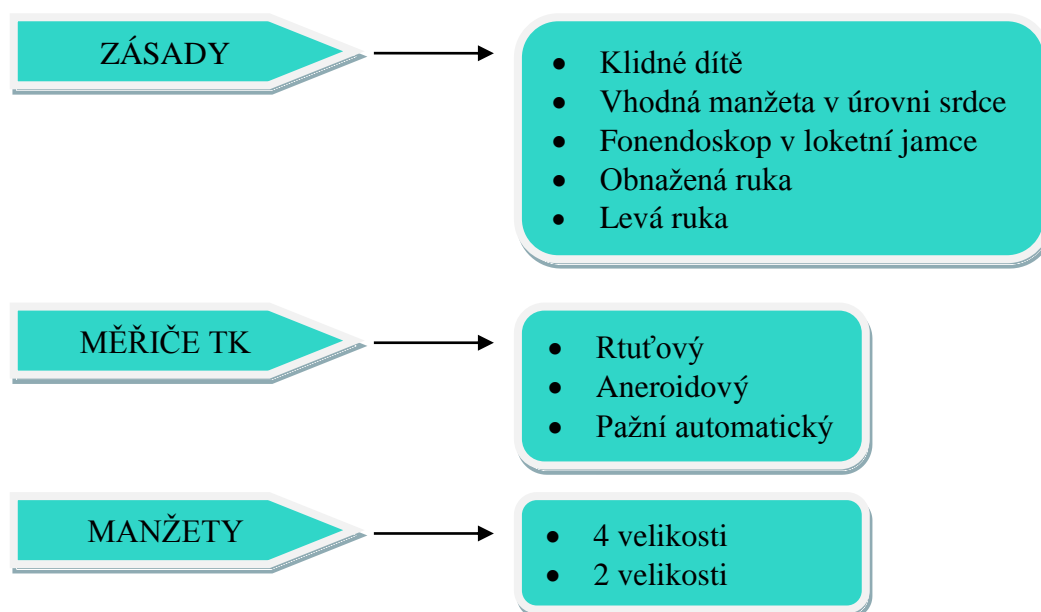
správném životním stylu.“ S2 se domnívá: „Role sestry v péči o dítě s hypertenzí u praktika je podle mě bezvýznamná, pouze snad podání adekvátních informací a eventuálně nabídnutí TK měřit opakovaně.“ S3 odpověděla: „Když přijde dítě do ordinace, změřím dítěti tlak, puls. Pokud má tedy vysoký krevní tlak, tak ho ještě poučím, co může dělat pro to, aby při dalším měření už byl krevní tlak optimální.“ S4 uvedla: „Měření krevního tlaku, poučení pacienta.“ S5 si myslí: „Správné měření krevního tlaku.“ S6 odpověděla: „Změření krevního tlaku, pulsu, poučení a doporučení pacientovi.“

Na otázku o čem sestry edukují pacienta, který má vysoký normální krevní tlak nebo hypertenzi se odpovědi nejčastěji týkaly životního stylu. S1 odpověděla: „Pacienta nebo jeho rodiče poučuji především o správném životním stylu, sportu, stravě, že by mělo dítě zhubnout, protože se nám vysoký krevní tlak vyskytuje hlavně u obézních dětí. A pak je ještě poučuji, jaká by mohla být léčba.“ S2 říká: „Pacienta, potažmo rodiče, informujeme o závažnosti hypertenze ohledně kardiovaskulárního systému, pokud má pacient nadváhu, potom i o spojitosti vysokého TK s tímto problémem, mluvíme s nimi o zdravé stravě a samozřejmě i o nutnosti sportovních aktivit.“ S3 se domnívá: „Že by měl mít dietní opatření především s omezením soli.“ S4: odpověděla: „Pokud je to dítě obézní, s rodiči se bavíme o stravě dítěte a o její vhodné úpravě, doporučíme dítěti dietu určitě s omezením soli. Zvýšit příjem ovoce a zeleniny. Pokud dítěti chybí pohyb, pak se snažíme doporučit nějaký vhodný sport.“ S5 říká: „Poučuji ho o správné stravě, škodlivosti solení a potřeby pohybu.“ S6 nezapomíná dospívající upozornit i na škodlivost nikotinu: „Tak edukuji pacienta o správném životním stylu, stravě, doporučím dietu s omezením soli a tuků, zdůrazním důležitost pohybu, omezení sezení u počítačů nebo televize. Pokud je to dospívající dítě, které kouří, tak ho upozorním i na škodlivost nikotinu a jiných omamných látek.“

Schéma 3 – Kategorie: Měření TK sestrou

MĚŘENÍ TK SESTROU

Podkategorie:



Kategorie 3 Měření TK sestrou se zaměřila na pravidla měření krevního tlaku, přístroje, pomocí kterých se v ordinacích měří krevní tlak a manžety, které se používají v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost. Kategorie byla rozdělena do tří podkategorií: zásady, měřiče TK a manžety. Kategorie a podkategorie jsou zobrazena ve schématu 3.

Na otázku „Jak by se měl podle vás/jaká jsou podle vás pravidla, jak měřit krevní tlak?“ odpovídaly respondentky převážně podobně. S1 odpověděla: „*No tak já si nejprve vezmu pro dítě vhodnou manžetu, kterou připevním na paži tak, aby byla většinou v úrovni srdce a správně připevněná. Fonendoskop přikládám do loketní jamky.*“ S2 měří tlak následovně: „*Krevní tlak měříme příslušně širokou manžetou, dle potřeby i na obou pažích. Manžetu přikládám pevně nad loket, nejlépe v úrovni srdce, přičemž směřuji k loketní jamce.*“ S3 odpověděla: „*Vyberu manžetu vhodné velikosti, přiložím jí na levou ruku a vhodně obepnu. Přiložím fonendoskop do kubity a měřím.*“ S4 má takovýto názor na měření tlaku: „*Důležité je mít klidné dítě. Dítě posadíme na 15 minut do čekárny, poté změřím dítěti tlak. Děti z nás bývají často nervózní*“ S5 měří následovně: „*Krevní tlak měřím na pravé ruce, dítě má vyhrnutý rukáv. Vezmu si*

vhodnou manžetu a přiložím jí na ruku dítěte, tak aby byla v úrovni srdce. Fonendoskop přikládám na vyhmatanou tepnu v kubitě. Dítě musí být v klidu.“ S6 říká: „Základem je měřit dítě alespoň po pětiminutovém uklidnění. Krevní tlak měřím zpravidla vsedě, na obnažené, pravé ruce, manžetu mám v úrovni srdce. Pak je podle mě důležité si správně přiložit fonendoskop, a to na vyhmatanou tepnu v kubitální jamce. Snažím se měřit s maximální přesností.“

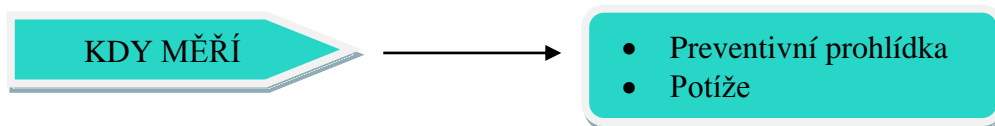
Na otázku „Čím ve vaší ordinaci měříte krevní tlak?“ odpovídaly respondentky následovně. S1 a S3 používají k měření krevního tlaku rtuťový tonometr. S2 odpověděla: „*Mechanickým tonometrem na baterky, ne digitálním.*“ S4 uvedla: „*Máme pažní automatický tlakoměr, protože rtuťové jsou již zakázané, ale podle mě byly přesnější.*“ S5 odpověděla: „*Používáme tlakoměr s aneroidovým manometrem a fonendoskop*“ S6 říká: „*Používáme tonometr a fonendoskop.*“

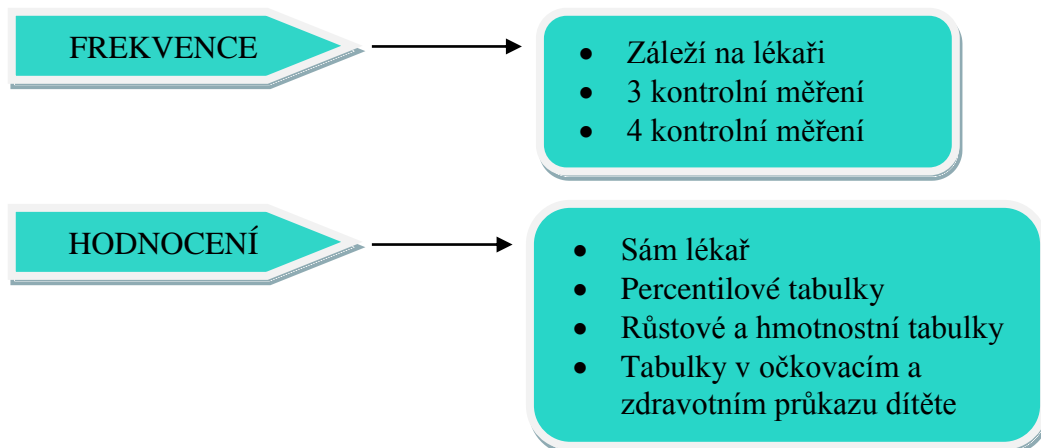
Na otázku „Máte více manžet na měření?“ jsem se dozvěděla, že všechny sestry mají k dispozici více manžet k měření krevního tlaku. S3 uvedla: „*Ano, máme více manžet.*“ S1, S2, S5 a S6 mají k dispozici 4 velikosti manžet. S4 uvedla, že má k dispozici 2 manžety: „*Máme dvě manžety jednu menší a druhou větší. Na malou paži a větší paži.*“

Schéma 4 – Kategorie: Krevní tlak



Podkategorie:





Kategorie 4 Krevní tlak je zaměřena na to, kdy dochází u pediatra k měření krevního tlaku, kolikrát dojde k přeměření při zachycení zvýšených hodnot a podle čeho v ordinaci naměřené hodnoty hodnotí. Veškeré znalosti respondentek byly podrobeny analýze dat a zpracovány. Vznikly tři podkategorie: kdy měří, kolikrát a hodnocení. K jednotlivým kategoriím jsou přiřazena klíčová slova. Všechna data jsou shrnuta v schématu 4.

Většinou se respondentky shodovaly na tom, že k měření krevního tlaku dochází při preventivních prohlídkách nebo potížích dítěte. K opakovanému přeměrování, při zachycení zvýšených hodnot, došlo alespoň tři-krát nebo bylo rozhodnuto dle rozhodnutí lékaře. Hodnoty krevního tlaku si buď hodnotí sám lékař, nebo dochází k hodnocení pomocí percentilových grafů.

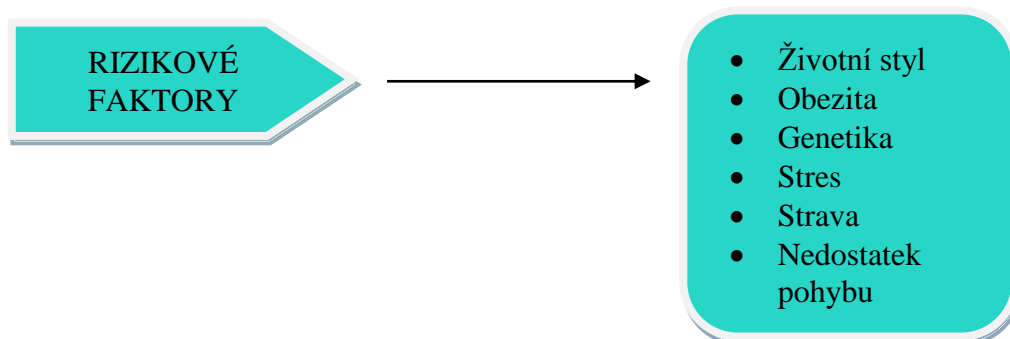
Na otázku „TK měříte na každé preventivní prohlídce nebo při potížích dítěte?“ odpověděly respondentky následovně. S1 odpověděla: „*Tlak měříme na preventivních prohlídkách, většinou zkusíme tlak změřit už ve 3 letech dítěte, ale ne vždy se podaří tlak změřit. Při pětileté prohlídce je tlak změřen už každému dítěti.*“ S2 říká: „*TK měříme dětem při každé preventivní prohlídce od 7 let věku a samozřejmě při problémech jako točení hlavy, omdlívání apod.*“ S3 odpovídá: „*Pokud je to dítě s kardiovaskulárním onemocněním, tlak měříme pokaždé, když dítě přijde ať je nemocné nebo pozvané na dispenzarizaci, a jinak když přijde na preventivní prohlídku.*“ S4 řekla: „*Tlak měříme na každé preventivní prohlídce. Tlak začínáme měřit dítěti, až když nám dítě doroste do naší malé manžety. Některé děti jsou hubené.*“ S5 zmínila: „*Tak pokud má dítě nějaké*

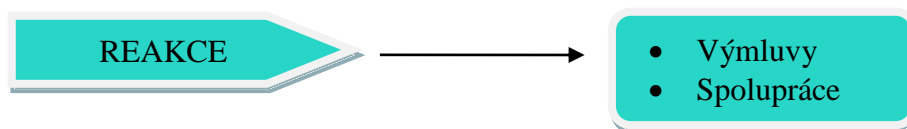
potíže, které by mohli ukazovat na vysoký krevní tlak, měříme při potížích, jinak při preventivních prohlídkách“ S6 řekla: „Tak samozřejmě při potížích, ale začínáme při preventivní prohlídce ve třech letech.“ V oblasti kolikrát dochází k přeměřování krevního tlaku, odpovídaly respondentky následovně. S1 odpověděla: „Tlak změřím tolikrát, kolikrát usoudí lékařka. Většinou dítě přijde na kontrolní měření, a to už je v pořádku. Pokud hned na poprvé má dítě vyšší tlak, než odpovídá tabulkám, odesíláme ho rovnou na dětskou kardiologii k panu primáři.“ S2 říká: „TK měříme opakovaně alespoň 4x s denním nebo i týdenním odstupem s tím, že dítě chvíli počká v čekárně a uvede se do klidu. Pokud jsou měřené hodnoty stále vyšší, odesílá je lékař na Holtrovské vyšetření TK.“ S3, S4, S5, a S6 se shodli, že dítě přijde na kontrolní měření 3 krát. V oblasti hodnocení naměřených hodnot se S1 a S2 shodli, že hodnoty si buď hodnotí sám lékař, nebo dochází k hodnocení pomocí percentilových tabulek. S3 říká: „Subjektivně, jak to slyším. A hodnoty, které jsem naměřila, ohlásím lékařce. Hodnotu krevního tlaku už si lékařka hodnotí sama.“ S4 odpověděla: „Máme růstové tabulky a tabulky podle hmotnosti dítěte. Podle těch hodnotíme.“ S5 a S6 hodnotí pomocí tabulek v očkovacím a zdravotním průkazu dítěte.

Schéma 5 – Kategorie: Hypertenze



Podkategorie:





Kategorie 5 Hypertenze je zaměřena na všeobecné znalosti a zkušenosti sester pracujících v ordinacích PLDD. Veškeré znalosti respondentek byly podrobeny analýze dat a zpracovány. Vznikly dvě podkategorie: Rizikové faktory a Reakce. K jednotlivým kategoriím jsou přiřazena klíčová slova. Všechna data jsou shrnuta v schématu 5.

V této kategorii se respondentky shodly na tom, že mezi nejčastější rizikové faktory patří životní styl, obezita, genetika, strava a nedostatek pohybu. Také se shodly na tom, že reakce rodičů a dětí jsou buď jen výmluvy anebo spolupráce. S1 až S6 se shodly, že mezi rizikové faktory patří obezita, genetické faktory a životní styl. S4 ještě zmínila: „Bohužel obezita, ale i genetické faktory, nadměrný příjem soli, stres.“ S5 uvedla: „Obezita, snížená pohybová aktivita, genetika, stres.“

Na otázku „Jak reagují rodiče a dítě, když musí změnit svůj životní styl?“ se respondentky shodly na tom, že každý rodič a dítě reagují jinak. S2 uvedla: „Reakce rodičů jsou vesměs výmluvy, omlouvání dětí z nedostatku času sportovat, neví vlastně, kde je chyba. Většina dětí, pokud má hypertenzi, trpí nadváhou a rodiče nechtějí slyšet to, že je to výsledek jejich stravovacích návyků a dítě jí pouze to, co je doma. Shrnula bych to tak, že reakce rodičů jsou dost negativní a těžko si přiznávají chybu. A děti? V 99% případů je jim to jedno. Možná dospívající děvčata, která o tom již malinko přemýšlí, se rozpláčou, ale výsledky za nimi vidět nejsou. A pokud absolvovaly "odtučňovací kůru", tak co se jim podařilo zhubnout, měly do roka zpátky. A opět se vracím k rodině, kde se stravovací režim nezměnil, rodina nepokračovala ve zdravém životním stylu a nastává nová řada výmluv.“ S1, S2 a S6 zmínily, že každý rodič a dítě jim reagují rozdílně. Buď došlo ke spolupráci anebo nespolupráci. U S3 a S4 jsou spolupracující rodiče a děti.

4.2 Výsledky rozhovorů s matkami

Tabulka 2: Identifikační údaje dětí získané od rodičů

RESPONDENT	POHLAVÍ	VĚK	VZDĚLÁNÍ
RODIČ R1	chlapec	12	ZŠ
RODIČ R2	chlapec	7	MŠ
RODIČ R3	dívka	18	Gymnázium
RODIČ R4	dívka	16	SOŠ
RODIČ R5	chlapec	8	ZŠ
RODIČ R6	chlapec	17	SOŠ

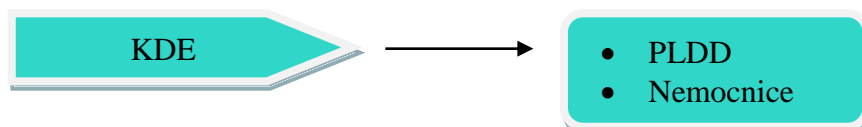
Zdroj: vlastní výzkum

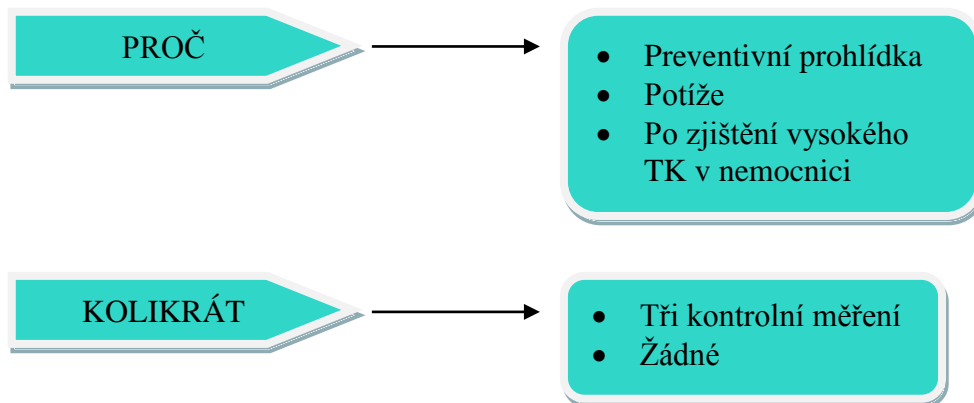
Druhé části výzkumu se zúčastnilo 6 matek, pečujících o dítě s vysokým normálním krevním tlakem nebo hypertenzí ve věku od 7 do 18 let. Průměrný věk dětí a dospívajících je 13 let. Z toho čtyři chlapeci a dvě dívky. Dva respondenti studují na střední škole. Další dva jsou na základní škole, jeden respondent je na gymnáziu a zbylý jeden respondent je v mateřské škole.

Schéma 6 – Kategorie: Měření TK dětem



Podkategorie:





Kategorie 6 Měření TK dětem byla vyhodnocena na podkladě informací od respondentů, které poskytli k dotazu, kde se dozvěděli, že jejich dítě trpí vysokým normálním TK nebo vysokým krevním tlakem. V této kategorii jsme zjistili, že dětem nebo dospívajícím byla zjištěna hypertenze nebo vysoký normální krevní tlak buď v ordinaci PLDD nebo v nemocnici. Na dotaz, proč jim byl měřen krevní tlak, jsem se dozvěděla, že tlak byl měřen buď v souvislosti s preventivní prohlídkou, potížení dítěte nebo po objevení vysokého krevního tlaku v nemocnici. Na dotaz, kolikrát jim byl měřen tlak, než byla stanovena diagnóza hypertenze nebo vysokého krevního tlaku, se matky shodly, že tři krát. Jen jedno dítě bylo rovnou bez dalšího přeměrování odesláno rovnou k dětskému kardiologovi a jedno dítě bylo měřeno jen při následujících prohlídkách.

Tato kategorie vznikla na základě analýzy dat získaných od respondentek, kdy byly určeny podkategorie Kde, Proč a Kolikrát a k nim přiřazeny kódované výrazy na kterých se respondentky nejčastěji shodovaly. Vše bylo shrnuto do přehledného schématu 6.

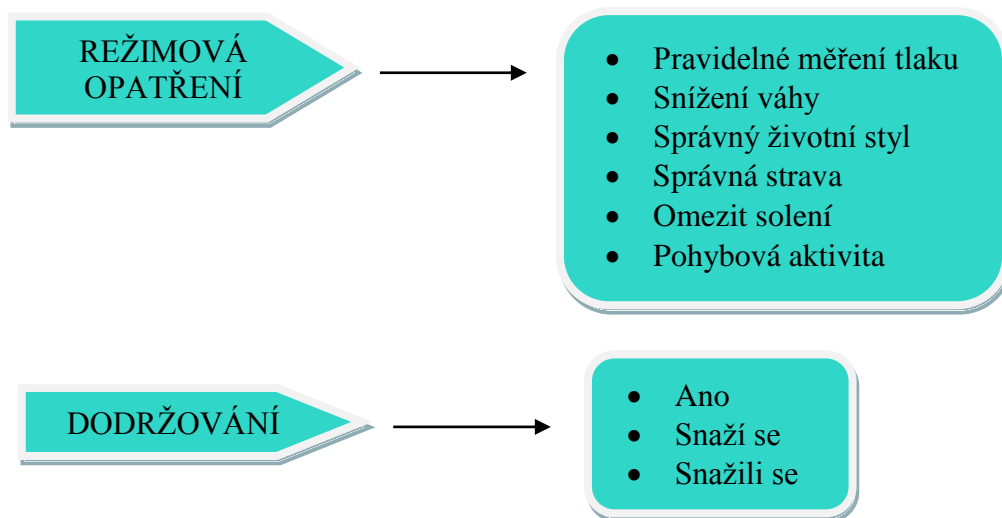
Z analýzy dat jsme získali informace, kde se rodiče dozvěděli, že jejich dítě trpí vysokým normálním TK nebo vysokým tlakem. R1, R3, R5 a R6 se dozvěděli, že jejich dítě trpí vysokým normálním TK nebo vysokým tlakem u PLDD a R2 a R4 se to dozvěděli v nemocnici. Při dotazu, proč byl dětem změřen TK, jsem se dozvěděla následující. U R1 byl změřen TK kvůli preventivní prohlídce: „*Byl změřen právě v souvislosti s preventivní prohlídkou.*“ U R2 a R4 byl záchyt vysokého normální TK nebo vysokého TK v nemocnici. R2 odpověděla: „*My jsme měli takovou nehodu asi*

před třemi roky s babičkou, kde se polil benzínem a v nemocnici mu změřili krevní tlak, který tedy byl vysoký.“ R3, R5 a R6 byl změřený krevní tlak z důvodů potíží. R5 řekla: „Tlak mi byl změřen, protože já často trpěla na migrény a jednou se mi hodně zamotala hlava, až jsem viděla no prostě hvězdičky. Mamka se mnou došla k mojí lékařce, tam mě sestra změřila a tehdy zjistili, že jsem měla hodně vysoký tlak. Myslím, že to bylo 160/85. Rovnou teda kvůli tomu motání hlavy mě doporučili na dětskou kardiologii, aby se to řešilo. A od té doby se vlastně léčím.“ Na otázku „Pamatujete si, kolikrát vás sestra změřila, než byl diagnostikován vysoký normální TK nebo vysoký TK?“ R1 a R2 byli u PLDD přeměřeni tři krát a odesláni následně ke specialistovi. R1 řekla: „Tak než paní doktorka řekla, že syn trpí hypertenzí, byli jsme myslím tři krát na kontrolním měření a odesláni ke specialistovi. Ale na kontrolní měření docházíme stále a měříme tlak i doma.“ R2 odpověděla: „K naší paní doktorce jsme došli třikrát, sestřička si nás vždycky vyhlídla a měřila nám tlak. A pak jsme dostali doporučení na kardiologii a tam jsme asi třikrát dostali holtra.“ R3 byla rovnou odeslána ke specialistovi: „Tak sestřička mě měřila vždycky při preventivních prohlídkách, to jsem mívala i tlak nižší, ale pak jak se mi začala často motat ta hlava, tak mě změřila sestra jednou a to jsem měla opravdu vysoký tlak a hned mě odeslali na dětskou kardiologii. Víím, že mě i na 3 dny hospitalizovali a vyšetřili mi snad úplně všechno, ledviny, srdce a je pravda, že při vyšetření očí zjistili, že špatně vidím a od té doby mám brýle.“ R4 a R5 přišli na tři kontrolní měření. R6 byl měřen jen při běžné kontrole: „Sestra mě měřila při běžné kontrole.“

Schéma 7 – Kategorie: Doporučení

DOPORUČENÍ

Podkategorie:



Kategorie 7 Doporučení byla vyhodnocena na podkladě odpovědí respondentek na dotaz, co vám bylo doporučeno. Nejvíce se opakovala doporučení, týkající se zhubnutí dítěte a držení diety a správného stravování. Některé matky také zmínily, že sestry doporučily ještě dodržovat správný životní styl, zařadit pohybové aktivity a omezit solení. Na dotaz, jestli tyto doporučení dodržují, byla nejčastější odpověď, že se snaží.

Tato kategorie vznikla na základě analýzy dat získaných od respondentek a určeny byly podkategorie Režimová opatření a Dodržování, ke kterým byly přiřazeny kódované výrazy, na kterých se respondentky shodovaly. Vše bylo shrnuto do přehledného schématu 7.

Z analýzy dat jsme získali informace, jaká doporučení byla rodičům a dětem doporučena. R1, R3, R4, R5, R6 byla doporučena doporučení týkající se snížení váhy, omezení solení, zvýšení fyzické aktivity a dodržovat zásady správného životního stylu. R3 zmínila: „*Tak dá se říct, že mě sestra informovala, abych zhubla, omezila solení a abych sportovala, takovýchle základní věci.*“ R2 odpověděla: „*V nemocnici nám nic nedoporučili, já jsem si pak sama zašla za naší paní doktorkou, protože jsem zaslechla, kolik syn měl a bylo mi to divný, a naší paní doktorce jsem to řekla, že nám v nemocnici naměřili vysoký krevní tlak. Sestřička v ordinaci synovi přeměřila krevní tlak, který byl tedy opět vysoký, a začali jsme k sestře chodit na kontrolní přeměřování. A pak nám*

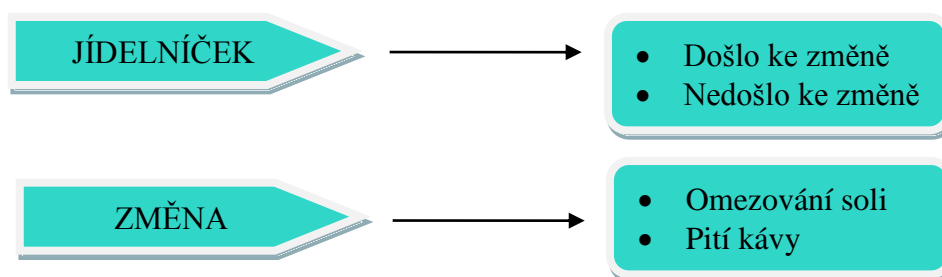
paní doktorka doporučila, abychom se nahlásili na dětské kardiologii. Myslím, že se mě ptala naše lékařka, jestli synovi moc nesolíme a jak se stravuje.“

Na dotaz jestli tyto doporučení dodržují R1 odpověděla, že se snaží. R2 řekla: „Já si jako myslím, že z hlediska stravy neděláme nic špatně a myslím, že má syn i dost pohybu. Soustředím se víc na sůl v potravinách. Lékař na kardiologii nám řekl, že ten vysoký tlak může mít syn ze stresu.“ R3 a R4 se snažily. R3 odpověděla: „Tak nejdřív jsem se snažila nesolit a už moc nesolím. Jako jo, občas si zajdu do fastfoodu. Ale jinak když mamka vaří, tak nesolím i jí říkám, jestli je to málo nebo hodně slany. A co se týče hubnutí, tak jo, zkoušela jsem to, ale nejsem takovej typ. Nejsem typ na hubnutí, nešlo mi to. Nevydržím to. A co se týče sportu, občas někam jdu, na procházku, ale že bych se sportu věnovala, tak to ne.“ R5 doporučení dodržuje: „Ano, určitě dodržuje, zdraví máme jen jedno.“ R6 odpověděl: „Tak léky беру pravidelně, snažím se jíst zdravěji, možná i víc sportovat. Ale jídlo si občas dosolují.“

Schéma 8 – Kategorie: Životní styl



Podkategorie:



Kategorie 8 Životní styl byla vyhodnocena na podkladě analýz odpovědí získaných od respondentů na dotaz, jak se změnil od té doby jejich životní styl. Respondenti uváděli, že buď ke změně došlo a snaží se dodržovat některá z doporučení anebo ke změně nedošlo, protože doporučení nedodržují. Na dotaz, zda jejich jídelníček během dne neobsahuje moc soli, se většina respondentů shodovala, že ne.

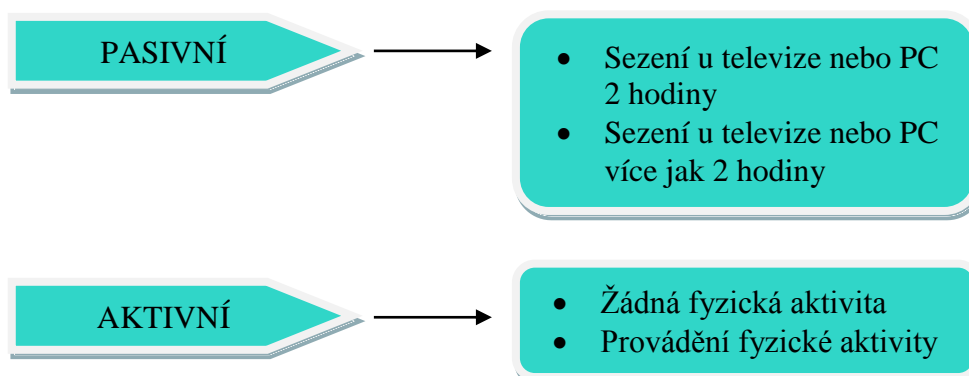
Tato kategorie vznikla na základě analýzy dat získaných od respondentek a byly určeny dvě podkategorie Změna a Jídelníček, kde k nim byly přiřazovány kódované výrazy, které respondentky zmiňovaly. Vše bylo shrnuto do přehledného schématu 8.

Na otázku: „Jak se změnil od té doby váš životní styl?“ odpověděla R1 následovně: „*Jelikož se stále snažíme, aby syn zhubl, každý týden kontrolujeme váhu. Snažím se méně solit a vařit zdravěji.*“ R2 si nemyslí, že by se jejich životní styl změnil: „*Já si nemyslím, že by se nějak výrazně náš životní styl změnil. Já třeba na synovi pozoruji, že je takový pomalejší a když jde do schodů buší mu hodně srdíčko. Možná, jak jsem říkala, tak víc koukám, kolik soli obsahují různé výrobky.*“ R3 odpověděla: „*Tak přestala jsem hodně solit i teda upozorňuju tu mamku při vaření. Jím, teda snažím se jíst pravidelněji a menší porce. Ale teď to zase porušuju. Dříve jsem teda chodila i hodně pozdě spát kvůli učení, tak teď už chodím dřív, to se taky snažím si zavést nějakou pravidelnost, tak chodím spát nejdýl v 23:00. Všimla jsme si, že i málo piji, takže se snažím dodržovat pitný režim. Takže bych řekla, že jo, že se změnil.*“ R4 řekla: „*On se moc nezměnil. Možná se snažím víc chodit ven.*“ R5 odpověděla: „*Začali jsme, nebo já jsem začala koukat na to, co kupuji, co jíme a co vařím. Máme teď mnohem lehčí stravu.*“ R6 řekl: „*Myslím, že se ani moc nezměnil. Ale začal jsem běhat.*“ Na otázku: „Jak během dne vypadá jídelníček tvůj/ vašeho dítěte? Neobsahuje moc soli?“ se R1, R2, R3, R4 i R5 shodli, že jejich jídelníček sůl neobsahuje. R6 odpověděl: „*No myslím, že občas obsahuje víc soli, rád si jídlo dosolím. Myslím jako oběd nebo večeři, že si dosolím.*“

Schéma 9 – Kategorie: Volný čas

VOLNÝ ČAS

Podkategorie:



Kategorie 9 Volný čas je zaměřena na pasivní a aktivní trávení volného času u dětí s vysokým normálním krevním tlakem nebo hypertenzí. Respondenti uváděli, že jsou buď dvě, nebo více hodin denně u PC nebo televize a fyzickou aktivitu někteří vykonávají a někteří nikoli.

Tato kategorie vznikla na základě analýzy dat získaných od respondentů a byly určeny dvě podkategorie Pasivní a Aktivní, kde k nim byly přiřazovány kódované výrazy, které respondenti zmiňovali. Vše bylo shrnuto do přehledného schématu 9.

Z analýzy dat jsme zjistili, že dítě R1, R2 a R6 tráví 2 hodiny denně u PC nebo televize. R3 a R4 tráví na PC více, jak dvě hodiny denně kvůli škole. R3 odpověděla: „*No jako kvůli škole, kvůli maturitě si hodně přepisuju a dělám tam všechny úkoly do školy, takže u počítače sedím opravdu často. Neříkám, že je to moje hobby, ale jsem tam hodně často na počítači.*“ R4 odpověděla: „*Tak u počítače sedím často, protože na něm zpracovávám referáty a seminárky do školy a chatuju s kamarády. Přes dvě hodiny tam určitě budu.*“ R5 odpověděla: „*Určitě tak 3 hodiny denně.*“ Na dotaz, zda se jejich dítě věnuje nějakému sportu, respondenti odpověděli: R2, R3, R4, R5, že jejich dítě nedělá žádný sport. R1 odpověděla: „*Syn velice rád jezdí na kole a chodí do oddílu lukostřelby.*“ R6 řekl: „*Motocross a běh.*“

5 Diskuze

V diskuzi bakalářské práce se zabýváme výzkumem zaměřeným na high normal tlak a hypertenzi u dětí a dospívajících, na role sestry v ordinaci PLDD a dodržování doporučení určená dětem s high normal tlakem a hypertenzí. Výzkum byl rozdělen do dvou částí. První část byla prováděna formou rozhovorů vedených se sestrami z ordinací PLDD. Celkem bylo osloveno šest sester. Rozhovory probíhaly v jejich ordinacích po pracovní době. Všechny sestry byly ochotné poskytnout rozhovor a dvě souhlasily s nahráváním. Sestry byly osloveny v ordinacích PLDD v Jihočeském kraji.

V prvním výzkumném šetření byly sestrám pokládány otázky v oblasti high normal tlaku a hypertenze. Byly zjištěny znalosti a postupy sester v ordinacích PLDD při vyšetřování a edukaci pacientů. Veškeré informace od sester byly shrnuty do kategorií a následně do podkategorií. Z těchto kategorií a podkategorií byla vytvořena přehledná schémata.

Druhá část výzkumu byla prováděna formou rozhovorů, a to se šesti matkami, které jsme oslovili. Byly ochotné spolupracovat a tři souhlasily s nahráváním rozhovoru. Podmínkou byl high normal tlak nebo hypertenze dítěte. Rozhovory byly provedeny v jejich domácím prostředí.

U výzkumu sester byly položeny identifikační otázky ke zjištění jejich vzdělání, věku a délky praxe v ordinacích praktického lékaře pro děti a dorost. Věk sester se pohyboval v rozmezí 38 až 55 let. Všechny sestry mají vystudovanou střední zdravotnickou školu. Nejmladší sestra je diplomovaná dětská sestra a druhá nejmladší sestra je všeobecná sestra s PSS. Délka praxe u PLDD oslovených sester je v rozmezí 4 až 24 let.

Zajímalo nás, jaká je role sestry u PLDD v péči o dítě s vysokým krevním tlakem. Názory respondentek byly, že jejich role v ordinaci PLDD je dítěti správně změřit krevní tlak a poté dítě nebo jeho rodiče poučit o správném životním stylu. S1 na tuto otázku odpověděla: „*Moje role, zde v ordinaci, je dítěti změřit TK a po případě ho nebo rodiče nějak poučit o správném životním stylu.*“ Petzuchová a Jarošová (2012: s. 455) uvádějí: „Měření krevního tlaku patří mezi jednu ze základních činností práce sestry a

většinou je to právě sestra, která zvýšený krevní tlak zachytí.“ Mezi nejdůležitější role sestry u PLDD z hlediska vysokého normálního TK a hypertenze shledávám přesné měření krevního tlaku a nesmíme opomenout důležitost edukace. Sestra musí umět navázat s dítětem kontakt a přesvědčit dítě a rodiče o důležitosti dodržování správného životního stylu. Přitom bychom se však dítěte nebo rodiče neměli nikterak dotknout.

Dále jsme chtěli zjistit, jaká jsou podle sester pravidla, jak měřit krevní tlak. Sestry se ve svých výpovědích shodovaly. Nejčastěji uváděly, že je důležitý výběr manžety. To také uvádí Ovšonková (2005), že je důležité posoudit šířku manžety. Krevní tlak bude nadhodnocený při použití malé manžety a podhodnocený při použití velké manžety. Sestry dále vypověděly, že manžetu přikládají v úrovni srdce. Všechny sestry také připevňují fonendoskop do kubitální jamky. Správné umístění fonendoskopu zmiňuje i Lebl a kol., (2007), který napsal, že fonendoskop se přikládá na brachiální arterii několik centimetrů pod dolní okraj manžety. S2, S3, S5 a S6 ještě upřesnily, na které ruce měří krevní tlak. Šamánek a kol. (2008: s. 228) také uvádí, proč se má krevní tlak měřit na pravé ruce: „Krevní tlak by měl být měřen na pravé ruce (pro možnost nižšího TK na levé paži při koarktaci aorty).“ S3, S4, S5, a S6 také ještě uvedly, že pro měření je důležité mít klidné dítě. Určitě souhlasím s názorem, že je důležité dítě měřit alespoň po pětiminutovém uklidnění. Změřit dítě nemusí být vždy jednoduché. Naměřené hodnoty u dětí, které nejsou v klidu, nemá cenu měřit, protože hodnoty budou neobjektivní. Provést měření správně je časově náročné a vyžaduje uvolněného a klidného pacienta, čehož může být těžké dosáhnout u pediatrických pacientů. (Ovšonková, 2005) Domnívám se, že sestry mají dostatečné znalosti o tom, jak správně měřit TK.

Další otázkou jsme chtěli zjistit, čím v ordinacích měří krevní tlak. S1, S2, S3, S5 a S6 používají k měření tonometr a fonendoskop. S4 používá k měření TK pažní automatický tonometr: „*Máme pažní automatický tlakoměr, protože rtuťové jsou již zakázané, ale podle mě byly přesnější.*“ Myslím si, že tento typ měření není přesný a při naměření vyšších hodnot by měl být v ordinaci k dispozici nějaký z dostupných přístrojů k přeměření tlaku u dítěte. Ztotožňuji se s názorem Ovšonkové (2005), která uvedla, že automatické přístroje jsou často propagované, protože jsou snadno

použitelné, ale jejich přesnost a spolehlivost je nejistá. Je dokázané, že hodnoty krevního tlaku měřené automatickým přístrojem se systematicky odlišovaly od hodnot získaných auskultační metodou. Hodnoty získané oscilometrickým přístrojem překračující 90. percentil by měly být přeměřeny auskultačně.

Také nás zajímalo, kolik velikostí manžet v ordinaci je dostupných k měření TK, protože jak víme, při použití špatné manžety může být výsledná hodnota tlaku dítěte ovlivněna. Mihál a kol. (2012: s. 520) uvádí: „Pro měření musí mít pediatr k dispozici nejméně 3 manžety různé šířky – dětskou, dospělou a širokou dospělou.“ Tomu odpovídá vybavení k tonometru u S1, S2, S5 a S6. U S4 jsou k dispozici pouze 2 manžety.

Další otázka se týkala měření tlaku – zda ho sestry v ordinacích měří při preventivních prohlídkách nebo při potížích dítěte. Krevní tlak by měl být měřen od 3 let věku a to při každé preventivní prohlídce. To znamená každé 2 roky nebo při obtížích, které by mohly být způsobeny vysokým krevním tlakem. (Seeman, 2006b) Všechny respondentky měří TK při preventivních prohlídkách nebo při potížích dítěte.

Dále jsme se zabývali tím, kolikrát sestra v ordinaci změří TK, než lékař usoudí, že dítě trpí vysokým normálním nebo vysokým TK. U S3, S4, S5, S6 přijde dítě na tři kontrolní měření, ostatně jak také uvádí Šamánek a kol. (2008: s. 228): „Pro potvrzení hypertenze bychom měli ještě změřit dítěti TK alespoň při dvou dalších návštěvách, pokud se nejedná o hypertenzi 2. stupně, kdy jsme nuceni bezodkladně zahájit medikamentózní léčbu.“

Také jsme zkoumali, podle čeho jsou naměřené hodnoty TK hodnoceny. S1, S2, S4, S5 a S6 používají k hodnocení percentilové grafy. Krevní tlak se u dětí hodnotí pomocí percentilových grafů, které byly sestaveny z měření TK na desetitisících zdravých dětí. (Seeman, 2006a) U S3 dochází k hodnocení podle usouzení lékaře.

V ordinacích PLDD nás také zajímalo, o čem sestry edukují pacienta, který má vysoký normální TK nebo hypertenzi. Odpovědi respondentek byly shodné. Respondentky se shodly, že dítě nebo jeho rodiče edukují o správném životním stylu, nutnosti pohybu, dodržování správné stravy s omezováním soli. Pokud je dítě obézní doporučují dítěti zhubnout. Edukaci sestrou shledávám jako velice podstatnou formu

komunikace s pacientem při potížích s vysokým normálním TK nebo hypertenzí. Jak také uvádí Sovová a Sedlářová (2014), tak edukace dětí a dospívajících s vysokým krevním tlakem je velmi důležitá. Je nutné takové dítě i jeho rodiče přesvědčit o tom, aby se léčilo, i když zatím nemá žádné potíže. Sestra edukuje dítě a jeho rodiče o dietních opatřeních, o vhodné fyzické aktivitě, o důležitosti nekouření a o prevenci stresu.

Také jsme chtěli zjistit, jaké jsou rizikové faktory hypertenze. Respondentky se ve svých odpovědích shodovaly a nejčastější shodné odpovědi byly obezita, genetické faktory, stres a životní styl. S tím také souhlasí tvrzení Mihála a kol. (2012: s. 528): „Kromě pozitivní rodinné anamnézy patří mezi rizikové faktory pro HT nadváha a obezita, snížená tělesná aktivita, zvýšený příjem sodíku ve stravě a nepříznivé psychosociální vlivy.“ Domnívám se, že respondentky mají dostatečné znalosti a přehled o rizikových faktorech hypertenze.

Velice zajímavé jsou názory respondentek na otázku, jaké jsou reakce rodičů a dětí, když musí změnit svůj životní styl. Odpovědi se shodovaly v tom, že každé dítě a rodiče reagují jinak. Uvedu nejzajímavější z nich. S2 uvedla: *„Reakce rodičů jsou vesměs výmluvy, omlouvání dětí z nedostatku času sportovat, neví vlastně kde je chyba. Většina dětí, pokud má hypertenzi, trpí nadváhou a rodiče nechtějí slyšet to, že je to výsledek jejich stravovacích návyků a dítě jí pouze to, co je doma. A děti? V 99% případů je jim to jedno.“* Souhlasím s názorem S4, která uvedla: *„V dnešní době, kdy rodiče pracují na směny, si dítě v lednici stejně vezme, co se mu zachce a místo toho, aby šlo odpoledne ven, si sedne k počítači.“*

U výzkumu dětí a dospívajících jsme položili matkám také několik identifikačních otázek, které se týkaly typu vzdělání a věku dětí. Věk dětí se pohyboval od 7 do 18 let. Průměrný věk dětí a dospívajících je 13 let. Z toho čtyři chlapci a dvě dívky. Dva respondenti studují na střední škole, dva na základní škole, jeden respondent na gymnáziu a jeden respondent je v mateřské škole.

U výzkumu dětí a dospívajících jsme se věnovali tomu, kde se rodiče dozvěděli, že jejich dítě trpí vysokým normálním TK nebo vysokým TK. R1, R3, R5 a R6 se o tom dozvěděli u PLDD. Seeman (2006a) uvádí, že zvýšený krevní tlak je u dětí a

dospívajících nejčastěji odhalen při preventivních prohlídkách praktickým lékařem pro děti a dorost.

Dále nám přišlo důležité zjistit, co bylo dětem a rodičům doporučeno. Nejčastější odpovědi byly pravidelné přeměrování TK, snížit váhu, správná strava, omezení solení, zvýšit fyzickou aktivitu. Do režimových opatření patří redukce hmotnosti, redukce příjmu soli ve stravě, úprava stravovacích návyků, úprava denního režimu, adekvátní fyzická aktivita. (Slezáková, 2010)

Po zjištění doporučených rad rodičům a dětem jsme se zaměřili na to, jestli jsou tato doporučení dětmi a rodiči dodržována. Odpovědi respondentů se shodovaly v tom, že se buď matky a děti snaží anebo se snažily doporučení dodržovat. Udivilo nás, že jen R5 tyto doporučení dodržuje.

Přišlo nám zajímavé zjistit, jak se respondentům od té doby změnil životní styl. R1 a R5 více koukají na to, co doma jí a vaří. Musíme podotknout, že zejména matka dítěte může ovlivnit to, jeho stravu. Souhlasím s tím, co uvedl Mihál a kol. (2012: s. 529): „Na režimových opatřeních při léčbě by se měla podílet celá rodina, zejména matka. Nezbytné je zapojení zbývajících členů rodiny, především prarodičů, kteří mohou negativně zasahovat do jídelníčku dítěte.“ R2, R4 a R6 si myslí, že se jejich životní styl nezměnil. U pacientů je nejtěžší, aby dosáhli změny životního stylu, na který byli doposud zvyklí. (Sovová a Sedlářová, 2014)

Znepokojivé odpovědi jsme dostali na otázku, kolik času během dne dětem zabere sledování televize nebo trávení času u PC. Mihál a kol. (2012: s. 529) zmínili: „Na nárůstu prevalence dětské obezity se významně podílí snížení tělesné aktivity dětské populace. Příčinou je mimo jiné nadměrná doba, kterou děti tráví u televize a u počítače.“ R1, R2 a R6 denně tráví u PC nebo televize 2 hodiny denně. R3 a R4 tráví u PC více, jak dvě hodiny denně, především kvůli škole. R5 uvedla, že její dítě je určitě 3 hodiny denně u PC nebo televize. Přitom by děti a dospívající mohli změnit hodnoty svých TK, kdyby omezili tyto sedavé aktivity.

Také nám přišlo důležité zjistit, zda děti nebo dospívající dělají nějaký sport. R2, R3, R4 a R5 uvedli, že aktivně nedělají žádný sport ani žádnou pohybovou aktivitu. R1 a R6 se věnují pravidelné fyzické aktivitě. Musím podotknout, že se pohybová aktivita

dnešních dětí se velice snížila. Myslím si, že existuje hodně zájmových kroužků, kde by děti mohly vykonávat nějakou fyzickou aktivitu a určitě by je to bavilo více, jak sezení u PC nebo televize. Jak uvádí Souček a kol. (2012: s. 722): „Pravidelná fyzická aktivita může snížit TK o 3–4 mm Hg.“

6 Závěr

V bakalářské práci s názvem High normal tlak a hypertenze u dětí a dospívajících jsme se zabývali vysokým normálním krevním tlakem a vysokým krevním tlakem u dětí a dospívajících. Výzkumný soubor tvořily sestry u PLDD a děti s high normal tlakem a hypertenzí. Pro účely této bakalářské práce byly stanoveny dva cíle. První cíl si kladl za úkol zmapovat, jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze. Druhým cílem bylo zmapovat role sestry v péči o děti s high normal tlakem a hypertenzí.

Pro potřeby kvalitativního výzkumu byla zvolena metoda nestrukturovaného hloubkového rozhovoru pomocí dotazování s respondenty. První výzkumný soubor tvořilo 6 vybraných sester pracujících v ordinacích praktického lékaře pro děti a dorost v Jihočeském kraji. Druhý výzkumný soubor tvořili rodiče, kteří pečují o děti a dospívající s high normal tlakem nebo hypertenzí. Bylo vybráno 6 rodičů dětí, jejichž děti trpí touto nemocí. Výsledky rozhovorů byly zaznamenány přepisem a k jejich zpracování byla použita metoda otevřeného kódování – metoda papír a tužka. Po vytvoření kódů vznikaly jednotlivé kategorie. Provázanost mezi jednotlivými kategoriemi znázornila vytvořená schémata a tabulky.

Pro výzkumné šetření byly stanoveny dvě výzkumné otázky. Výzkumná otázka pro první cíl zněla: Jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze? Dozvěděli jsme se, že v tomto případě zde hrají důležitou roli rodiče. Dětem to totiž bývá většinou jedno, možná dospívající děti nad tím více přemýšlí. Pouze jedna respondentka dodržuje doporučení sestry a dva další respondenti se snaží doporučení dodržovat. Zbylé dvě respondentky se snažily ze začátku a zbývající respondentka se z doporučení soustředí jen na sůl v potravinách. Na druhou výzkumnou otázku - tedy jaké role zaujímá sestra u PLDD v péči o dítě s high normal tlakem a hypertenzí jsem dostala odpověď, že klíčovou rolí sestry je správně změřit krevní tlak. Sestra má totiž vliv v dosáhnutí objektivních údajů. Provést měření správně je pro sestru časově náročné a vyžaduje uvolněného a klidného pacienta. To může být u pediatrických pacientů problém. Další rolí sestry u PLDD při naměření vysokého

normálního krevního tlaku nebo hypertenze je důležité provést edukaci dítěte nebo rodičů. Edukace dětí a rodičů s vysokým krevním tlakem má zásadní význam a sestra by měla přesvědčit dítě i rodiče k tomu, aby změnil dosavadní způsob životního stylu. Tato bakalářská práce poukazuje na dostatečnou informovanost a zkušenosti sester, ale na malou fyzickou aktivitu dětí a spíše pasivní trávení volného času u televize a PC a nedodržování pokynů týkající se snížení krevního tlaku. Vybízí se zde otázka, zda by sestra u PLDD neměla děti a rodiče více motivovat ke zlepšení jejich zdravotního stavu. Na základě získaných informací bude zpracování odborného článku. Ten bude nabídnut k publikaci v odborném časopise *Pediatric* pro praxi (příloha č. 4).

Seznam použitých zdrojů

ADÁMKOVÁ, Věra. 2005. *Arteriální hypertenze mladých osob, těhotných a dětí*. 1. vyd. Praha: Vega, 67 s. ISBN 80-903186-9-X.

BABINSKÁ, Katarína, László, KOVÁCS a Viktor, JANKÓ, et al. 2014. Vzťah medzi obezitou a závažnosťou hypertenzie u detí a adolescentov. *Československá pediatrie*, roč. 69, č. 2, s. 67-76. ISSN: 0069-2328.

ČIHÁK, Radimír. 2016. *Anatomie 3: Třetí, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-9552-2.

DOLEŽEL, Zdeněk. 2006. *Arteriální hypertenze u dětí a dospívajících* [online]. [cit. 2016-01-13]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/arterialni-hypertenze-u-deti-a-dospivajicich-269394>

DYLEVSKÝ, Ivan. 2009. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK. 2012. *Intenzivní péče o novorozence*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 447 s. ISBN 978-80-7013-547-1.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, Michal KLIMOVÍČ a kolektiv. 2005. *Péče o kriticky nemocné dítě*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-427-5.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH, Karel MARŠÁL a kolektiv. 2014. *Porodnictví: 3., zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada ISBN 978-80-247-9427-3.

JANDA, Jan a Miloš VELEMÍNSKÝ. 2014. Nadbytek soli škodí dětem i dospělým. In: *ALERGIE, IMUNITA, ASTMA, EKZÉM* [online]. [cit. 2016-01-13]. Dostupné z: <http://www.alergieimunita.cz/2014/04/24/nadbytek-soli-skodi-detem-i-dospelym/>

KARÁSEK, David, Helena, VAVERKOVÁ, a Zdeněk, FRYŠÁK, 2009. Prehypertenze - nová choroba?. *Interní medicína pro praxi*, roč. 11, č. 12, s. 536-538. ISSN: 1212-7299.

KITTAR, Otomar, 2011. *Lékařská fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 790 s. ISBN 978-80-247-3068-4.

KOLÁŘ, J. et al., 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče: čtvrté, doplněné a přepracované vydání*. vyd. 4. Praha: Galén, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLLEROVÁ, Martina. 2014. *Edukace obézního pacienta s hypertenzí* [online]. [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <http://www.doktorweb.cz/edukace-obezniho-pacienta-s-hypertenzi/>

KRIŠKOVÁ, Anna a kol., 2006. *Ošetrovatelské techniky: metodika sesterských činností: učebnice pro lékařské fakulty*. 2., preprac. a dopl. vyd. Martin: Osveta, 779 s. ISBN 8080632022.

LEBL, Jan, Kamil PROVAZNÍK a Ludmila HEJCMANOVÁ. 2007. *Preklinická pediatrie*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, xvi, 248 s. ISBN 978-80-7262-438-6.

MIHÁL, Vladimír a kolektiv. 2012. *Vybrané kapitoly z pediatrie – aktualizované a rozšířené vydání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 519-538 s. ISBN 978-80-244-3229-8.

MOUREK, Jindřich. 2012. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 9788024739182.

NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009 ze dne 22. června 2009, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o přílohu XVII. 2009. In: *S. 14. L* 164/7.

POSPÍŠILOVÁ, Hanka. 2013. *Kardiologie pro sestry: obrazový průvodce*. 1. české vyd. Praha: Grada, viii, 248 s. ISBN 978-80-247-4083-6

O'CALLAGHAN, Christopher a Terence STEPHENSON. 2005. *Pediatricie do kapsy*. 2., zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, xiv, 434 s. ISBN 80-247-0933-3.

OVŠONKOVÁ, Anna. 2005. Špecifiká merania a hodnotenia krvného tlaku u detí. In: *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve*. Vyd. 1. Martin: Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniovalekárska fakulta, s. 155-163. ISBN:80-88866-32-4

PETZUCHOVÁ, Alena a Darja JAROŠOVÁ, 2012. Monitorování krevního tlaku u dětí. *Ošetrovatel'ství a porodní asistence* [online], roč. 3, č. 3, 454 - 458 [cit. 2016-01-14]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: http://periodika.osu.cz/osetrovatel'stviaporodni-asistence/dok/2012-03/6_petzuchova_jarosova.pdf

ROSOLOVÁ, Hana. 2012. Prehypertenze a vysoký normální krevní tlak. In: *Sborník Prediabetes, prehypertenze, dyslipidemie a metabolický syndrom*. Praha: Maxdorf, 2012. s. 211-221. ISBN: 978-80-7345-272-8.

ROŠKOTOVÁ, Olga. 2008. Představení práce PLDD. *Zdravotnictví a medicína* [online]. (21) [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/predstaveni-prace-pldd-396432>

RUCKI, Štěpán a Pavel, VÍT, 2006. *Kardiologické minimum pro praktické dětské lékaře*. vyd. 1. Praha: Grada 140 s. ISBN 80-247-1120-6.

SEDLÁŘOVÁ, Petra. 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada, 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.

SEEMAN, Tomáš. 2006a. Aktuální stav diagnostiky arteriální hypertenze u dětí a dospívajících v roce 2006. *Lékařské listy* [online], roč. 55, č. 17, s. 6-8 [cit. 2016-04-05]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/aktualni-stav-diagnostiky-arterialni-hypertenze-u-deti-a-dospiva-269389>

SEEMAN, Tomáš. 2006b. Hypertenze u dětí a adolescentů. *Kardiologická revue - Interní medicína* [online], roč. 8, č. 1-2, 36-43 [cit. 2016-02-05]. ISSN 2336-2898. Dostupné z: <http://www.kardiologickarevue.cz/kardiologicka-revue-clanek/hypertenze-u-deti-a-adolescentu-31970>

SEEMAN, Tomáš. 2011. Diagnostika a léčba hypertenze u dětí a dospívajících. *Medical Tribune* [online]. [cit. 2016-01-13]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/23107-diagnostika-a-lecba-hypertenze-u-deti-a-dospivajicich>

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. 2010, *Ošetrovatelství v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada, 280 s., [4] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-3286-2.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 255 s., viii s. obr. příl. ISBN 9788024748238

SOUČEK, Miroslav, Ivan, ŘIHÁČEK a Petr, FRÁŇA, et al. 2012. Prehypertenze – má se léčit?. *Postgraduální medicína*, roč. 14, Příloha 4 (Interna), s. 12-14. ISSN: 1212-4184.

ŠAMÁNEK, Milan, Zuzana URBANOVÁ a Oleg REICH. 2008. Pro diagnostiku a léčbu hypertenze v dětství a dospívání: vypracované Pracovní skupinou dětské kardiologie. *Medicína po promoci*, roč. 9, č. 3, 26-35. ISSN 1212-9445.

ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. 2006. Hypertenze – Diagnostika a léčba. *Medicína pro praxi* [online]., s. 45 – 47, roč. 1, [cit. 2016-02-15]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2006/01/11.pdf>

ŠULISTOVÁ, Radka a Marie TREŠLOVÁ. 2012. *Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči pro sestry a porodní asistentky*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita. ISBN 9788073942465.

ŠVARŤÍČEK, Roman, Klára ŠEĐOVÁ a kolektiv. 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 9788026206446.

URBINA, Elaine et al. 2008. Ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: recommendations for standard assessment: a scientific statement from the American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth Committee of the council on cardiovascular disease in the young and the council for high blood pressure research. *Hypertension* [online], roč. 50, s. 433 - 451 [cit. 2016-02-15]. ISSN 1524-4563. Dostupné: https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=cs&prev=search&rurl=translate.google.cz&sl=en&u=http://hyper.ahajournals.org/content/52/3/433.extract&usg=ALkJrhhrz__OQi3tCWDh86c_p5ZeHBTTjw

VACEK, Zdeněk. 2006. *Embryologie: učebnice pro studenty lékařství a oborů všeobecná sestra a porodní asistentka*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 8024712679.

VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ, 2006. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada. s. 144. ISBN 80-247-1262-8.

VINCENOVÁ, Dana. 2007. Preventivní prohlídky v pediatrii, role dětské sestry v primární péči. *Pediatric pro praxi*[online]., s. 116 – 118, roč. 2, [cit. 2016-02-15]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2007/02/12.pdf>

Přílohy

Příloha č. 1 - Otázky k rozhovorům se sestrami

Příloha č. 2 - Otázky k rozhovorům s matkami

Příloha č. 3 - Kódování rozhovorů

Příloha č. 4 - Struktura článku jako výstup bakalářské práce

Příloha č. 5 - Přepisy rozhovorů na CD

Příloha č. 1 - Otázky k rozhovorům se sestrami

1. Váš věk.
2. Vaše vzdělání.
3. Délka praxe u PLDD.
4. Jaké zde máte děti s kardiovaskulárním onemocněním?
5. Kolik dětí přibližně, zde máte s vysokým normálním krevním tlakem nebo vysokým TK?
6. Jaká je role sestry v péči o dítě s vysokým krevním tlakem?
7. Jak by se měl podle vás/jaká jsou podle vás pravidla, jak měřit krevní tlak?
8. Čím ve vaší ordinaci měříte krevní tlak?
9. Máte více manžet na měření?
10. Kam a jak přikládáte fonendoskop?
11. TK měříte na každé preventivní prohlídce nebo při potížích dítěte?
12. Kolikrát změříte krevní tlak, než lékař usoudí, že dítě trpí vysokým krevním tlakem?
13. Podle čeho hodnotíte naměřené hodnoty TK?
14. O čem edukujete pacienta, který má vysoký normální krevní tlak nebo hypertenzi?
15. Jaké jsou rizikové faktory hypertenze?
16. Jak reagují rodiče a dítě, když musí změnit svůj životní styl?

Příloha č. 2. – Otázky k rozhovorům s matkami

1. Věk dítěte.
2. Vzdělání dítěte.
3. Kde jste se dozvěděli, že vaše dítě trpí vysokým normálním KT nebo vysokým krevním tlakem?
4. Proč byl vašemu dítěti změřen TK?
5. Co vám bylo doporučeno?
6. Dodržíte tyto doporučení?
7. Jak se změnil od té doby váš životní styl?
8. Pamatujete si, kolikrát vás sestra změřila, než byl diagnostikován vysoký normální TK nebo vysoký TK?
9. Co nejraději jíš/jí vaše dítě?
10. Jak během dne vypadá jídelníček tvůj/ vašeho dítěte? Neobsahuje moc soli?
11. Kolik času během dne ti/ vašemu dítěti zabere sledování televize nebo sezení u PC?
12. Děláš/Dělá vaše dítě nějaký sport?

Příloha č. 3 - Kódování rozhovorů

Základem je měřit dítě alespoň po pěti minutovém uklidnění. Krevní tlak měřím zpravidla vsedě, na obnažené, pravé ruce, manžetu mám v úrovni srdce. Pak je podle mě důležité si správně přiložit fonendoskop a to na vyhmatanou tepnu v kubitální jamce. Snažím se měřit s maximální přesností.

8. Čím ve vaší ordinaci měříte krevní tlak?

Používáme tonometr a fonendoskop.

9. Máte více manžet na měření?

Ano, máme zde dostupné čtyři manžety.

10. Kam a jak přikládáte fonendoskop?

Na vyhmatanou tepnu v kubitální jamce.

11. TK měříte na každé preventivní prohlídce nebo při potížích dítěte?

Tak samozřejmě při potížích, ale začínáme při preventivní prohlídce ve třech letech.

12. Kolikrát změříte krevní tlak, než lékař usoudí, že dítě trpí vysokým krevním tlakem?

Dítě k nám přijde třikrát na kontrolní měření a pak ho odesíláme ke specialistovi, který se o něj postará.

13. Podle čeho hodnotíte naměřené hodnoty TK?

Podle tabulek v průkazu dítěte.

14. O čem edukujete pacienta, který má vysoký normální krevní tlak nebo hypertenzi?

Tak edukuji pacienta o správném životním stylu, stravě, doporučím dietu s omezením soli a tuků, zdůrazním důležitost pohybu, omezení sezení u počítačů nebo televize. Pokud je to dospívající dítě, které kouří, tak ho upozorním i na škodlivost nikotinu a jiných omamných látek.

15. Jaké jsou rizikové faktory hypertenze?

Strava, málo pohybu, obezita, stres, dědičné faktory.

Zdroj: vlastní výzkum

Příloha č. 4 - Struktura článku jako výstup bakalářské práce

High normal tlak a hypertenze u dětí a dospívajících

Kateřina Králová¹, Mgr. Alena Machová²

1 - Zdravotně sociální fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích - absolvent oboru Všeobecná sestra

2 - Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče, Zdravotně sociální fakulta, Jihočeská univerzita v českých Budějovicích

U dětí a dospívajících je často přítomen vysoký normální krevní tlak. U lidí s vysokým normálním krevním tlakem může dojít během krátké doby ke vzniku arteriální hypertenze. Hypertenze probíhá u dětí nejčastěji jako bezpříznaková. Zvýšený krevní tlak je u dětí nejčastěji odhalen při preventivních prohlídkách praktickým lékařem pro děti a dorost. Tato bakalářská práce obsahuje informace o anatomii a fyziologii kardiovaskulárního systému, o měření krevního tlaku sestrou, hodnocení krevního tlaku, high normal tlaku, vysokém krevním tlaku u dětí, úloze sestry u PLDD v oblasti komunikace a edukace a léčbě vysokého normálního tlaku a hypertenze.

Klíčová slova: krevní tlak, vysoký normální krevní tlak, hypertenze, úloha, sestra

Úvod do problematiky high normal tlaku a hypertenze u dětí a dospívajících

Hypertenze je v dětském věku definována, jako TK rovnající se nebo přesahující 95. percentil pro dané pohlaví, věk a výšku dítěte zjištěný při 3 různých měřeních. Hodnoty TK v pásmu mezi 90. – 95. percentilem jsou definovány, jako vysoký normální TK. Normální TK je hodnota pod 90. percentilem. (Seeman, 2006b)

V novorozeneckém období se TK zvyšuje až do období prvního měsíce, kdy začíná fáze plató. V šestém roce opět stoupá a v pozdním dospívání a časně dospělosti se ustaluje. Krevní tlak se zvyšuje nejen s věkem, ale i s výškou a hmotností. Zvlášť to platí u dospívajících dětí. V průmyslových krajinách stoupá krevní tlak s nástupem puberty u obou pohlaví. (Ovšonková, 2005)

Během růstu dětí se mění TK a z toho důvodu je pro vymezení hypertenze u dětí nutné používat percentilové grafy. V žádném případě jednu absolutní hodnotu TK jako u dospělých. (Seeman, 2006a)

Hypertenze probíhá u dětí nejčastěji jako bezpříznaková. U dětí s těžšími formami arteriální hypertenze jsou již přítomny klinické příznaky: bolesti hlavy, epistaxe, únava, zvýšené pocení. U novorozenců a kojenců se vysoký krevní tlak projevuje téměř vždy symptomaticky: neklid, zvýšená dráždivost, problémy s krmením, cyanóza, syndrom respirační tísně, křeče, srdeční selhání. (Slezáková, 2010)

Naproti tomu u dětí starších 10 let, a zejména pak mezi adolescenty, přibývá v posledních letech případů hypertenze primární. Obecně platí, že hypertenze bývá u dětí většinou asymptomatická, je detekována náhodně, nejčastěji v rámci preventivních prohlídek. S ohledem na možné příčiny hypertenze ve vztahu k jednotlivým věkovým obdobím dítěte je účelné, aby při prokázané hypertenzi byl zvolen další vyšetřovací postup cílený a individuální. (Doležal, 2006)

Jedna ze základních činností, která patří k práci sestry, je měření krevního tlaku. Obvykle právě sestra zachytí zvýšený krevní tlak. (Petzuchová a Jarošová, 2012).

Sestra by měla znát i faktory ovlivňující krevní tlak (věk, fyzická aktivita, stres, obezita, pohlaví, léky), aby uměla správně zhodnotit naměřené hodnoty. (Krišková a kol., 2006)

Sestra má klíčové postavení v dosažení objektivních údajů. Provést měření správně je časově náročné a vyžaduje uvolněného a klidného pacienta, čehož může být těžké dosáhnout u pediatrických pacientů. V praxi je důležité sledovat pacienta alespoň 3 - 6 měsíců, než je označen za hypertonika a zahájí se vyšetření a léčba. Od 3 let by mělo být měření krevního tlaku součástí všech preventivních prohlídek u dětí. Je nutné měřit TK všude tam, kde jsou příznaky, které by mohly svědčit pro hypertenzi. (Ovšonková, 2005)

Pediatr musí mít k měření TK k dispozici nejméně 3 manžety různé šířky a to dětskou, dospělou a širokou dospělou. Šířka gumové nafukovací části, má odpovídat 40 % obvodu paže měřeného v polovině vzdálenosti mezi akromionem – nadpažkem a olekranonem - okovcem. Délka manžety má být minimálně 80 % obvodu paže. Použití

užší manžety vede k naměření falešně vysokých hodnot krevního tlaku. (Mihál a kol., 2012)

Dítě s hypertenzí vyžaduje kontrolovat i doma. Proto je výhodou, když se rodiče naučí měřit krevní tlak. V současné době existuje řada přístrojů, které mají jednoduchou obsluhu a hodnotu TK přístroj ukáže přímo na displeji. Spolehlivost těchto přístrojů je však někdy problematická. (Adámková, 2005)

Velmi důležitá je správná komunikace s dítětem, která může sestře pomoci v navázání vzájemného vztahu a tím dosažení úspěšné spolupráce. (Venglářová a Mahrová, 2006)

Edukace dítěte s vysokým krevním tlakem je velmi důležitá. Je nutné takové dítě a jeho rodiče přesvědčit, aby se léčilo, i když zatím nemá žádné potíže. Sestra má vliv na dítě především při edukaci. Edukuje dítě a jeho rodiče o dietních opatřeních, o vhodné fyzické aktivitě, o důležitosti nekouření a prevenci stresu. U dítěte je nejtěžší, aby dosáhlo změny životního stylu, na které bylo doposud zvyklé. (Sovová a Sedlářová, 2014)

Jako první v rámci edukace pacienta je vyhodnocení stávajícího stavu zdraví, stravování a rizikových faktorů životního stylu. Následně sestra společně s dítětem a rodiči stanoví cíle snížení hmotnosti, zlepšení některých zdravotních indikátorů a celkového životního stylu. Díky těmto cílům je zvolena přijatelná strategie a pacient je postupně obeznámen s vybranými pomůckami a metodami, jak tuto strategii naplňovat. Nejrozsáhlejším úsekem edukace jsou konkrétní návody, jak zvolit správné potraviny, co a kde nakupovat, jak vhodnou stravu připravovat a jak provádět pohybové aktivity pravidelně. Pacient obdrží podrobný jídelníček a recepty na přípravu vybraných jídel. (Kollerová, 2014)

Vysoký normální TK a vysoký TK je znamením ke změně životního stylu, například snížením váhy u dětí s nadváhou nebo obezitou, snížením příjmu soli, minerálků obsahujících velké množství sodíku, a naopak zvýšení fyzické aktivity aj. (Petzuchová a Jarošová, 2012)

Léčba musí být zahájena u všech dětí s hypertenzí. To je nad 95. percentil a u dětí s vysokým normálním TK (90. – 95. percentilem). V nefarmakologických opatřeních se pokračuje i v době farmakologické léčby. (Slezáková, 2010)

Snížení hmotnosti u obézních adolescentů přispívá nejen ke snížení TK, ale také ke snížení citlivosti na sůl a snížení ostatních KVS rizikových faktorů. Obezita má výrazný negativní vliv na KVS zdraví dětí a adolescentů. (Babinska et al., 2014)

K jednoduchým opatřením vedoucí ke snížení tělesné hmotnosti, která lze zavést i v podmínkách primární péče, patří snížení sedavých aktivit. Omezení sledování televize a počítačových her na méně než 2 hodiny denně. Naopak se snažit ke zvýšení tělesné aktivity, dodržovat dietní opatření – zmenšení porcí jídla, omezení konzumace slazených limonád a nápojů, zvýšení příjmu ovoce a zeleniny a omezení příjmu tuku. (Rucki a kol., 2006)

Cíle a výzkumné otázky

Prvním cílem práce bylo zmapovat, jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze. Byla použita tato výzkumná otázka: Jak děti dodržují režimová opatření v rámci prevence high normal tlaku a hypertenze?

Druhým cílem bylo zjistit role sestry v péči o děti s high normal tlakem a hypertenzí. Druhá výzkumná otázka zní: Jaké role zaujímá sestra v péči o dítě s high normal tlakem a hypertenzí?

Výsledky rozhovorů se sestrami pracujícími v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost

V prvním výzkumném šetření byly sestram pokládány otázky v oblasti high normal tlaku a hypertenze. Byly zjištěny znalosti a zkušenosti sester v ordinacích PLDD v edukaci a při vyšetřování krevního tlaku. Veškeré informace od sester byly shrnuty do kategorií a následně do podkategorií. Z těchto kategorií a podkategorií byla vytvořena přehledná schémata.

Z prvního výzkumného šetření potvrzují sestry pracující v ordinacích dětského lékaře pro děti a dorost, že nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním v ordinaci je

hypertenze. Uvádějí, že rolí sestry u PLDD je správně změřit krevní tlak a provést edukaci dětí a rodičů v dané oblasti. Respondentky se shodovaly v zásadách, jak správně měřit krevní tlak a k měření mají k dispozici alespoň tři velikosti manžet. Respondentky měly základní informace o problematice high normal tlaku a hypertenze a uváděly, že v ordinacích PLDD se provádí kontroly měření krevního tlaku při preventivních prohlídkách nebo při potížích dítěte. Respondentky uváděly, že kontrola krevního tlaku a edukace o krevním tlaku probíhá, ale ve druhém výzkumném šetření se prokázalo, že děti a dospívající nedodržují doporučení v této oblasti. Nejspíše z důvodu nízké motivace. Žádná sestra ani rodiče se nezmínili, že by dostávali edukační pomůcky jako letáčky nebo ukázkový jídelníček.

Výsledky rozhovorů s rodiči dětí a dospívajících, které mají high normal tlak nebo hypertenzi

V druhém výzkumném šetření byly rodičům a dětem pokládány otázky v oblasti high normal tlaku a hypertenze. Byly zjištěny znalosti a postupy rodičů a dětí při high normal tlaku a hypertenzi. Veškeré informace od rodičů byly shrnuty do kategorií a následně do podkategorií. Z těchto kategorií a podkategorií byla vytvořena přehledná schémata.

Z druhého výzkumného šetření vyplynulo, že rodiče dětí nejčastěji zjistili zvýšený krevní tlak u PLDD a to buď z důvodů preventivní prohlídky, nebo při potížích dítěte. Na kontrolní měření dorazili alespoň tři krát, a následně byli odesláni ke specialistovi. Respondenti se shodli na doporučeních, která dostali v ordinaci PLDD jako je snížit váhu dítěte, pravidelná fyzická aktivita, omezení solení a správná strava dítěte. Avšak ne všechny děti a dospívající tyto doporučení akceptují. Děti a dospívající nejčastěji tráví volný čas u PC nebo televize, a to minimálně 2 hodiny denně. Naproti tomu nemají žádnou pravidelnou fyzickou aktivitu. Z prvního výzkumného šetření se prokázala výmluvnost a omlouvání rodičů, že nemají čas se se svými dětmi podílet na fyzické aktivitě.

Závěr

Tato bakalářská práce poukazuje na dostatečnou informovanost a zkušenosti sester, ale na malou fyzickou aktivitu dětí a spíše pasivní trávení volného času u televize a PC a nedodržívání pokynů týkající se snížení krevního tlaku. Vybízí se zde otázka, zda by sestra u PLDD neměla děti a rodiče více motivovat ke zlepšení jejich zdravotního stavu. Zda by rodiče a děti neměli dostávat o tomto onemocnění informační brožury. Sestry by se měly zaměřit na pečlivější motivaci pacientů i rodičů. Toto téma by si zasloužilo větší propagaci, protože nebezpečí hypertenze spočívá v její nenápadnosti.

Seznam informačních zdrojů

ADÁMKOVÁ, Věra. 2005. *Arteriální hypertenze mladých osob, těhotných a dětí*. 1. vyd. Praha: Vega, 67 s. ISBN 80-903186-9-X.

BABINSKÁ, Katarína, László, KOVÁCS a Viktor, JANKÓ, et al. 2014. Vzťah medzi obezitou a závažnosťou hypertenzie u detí a adolescentov. *Československá pediatrie*, roč. 69, č. 2, s. 67-76. ISSN: 0069-2328.

DOLEŽEL, Zdeněk. 2006. *Arteriální hypertenze u dětí a dospívajících* [online]. [cit. 2016-01-13]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/arterialni-hypertenze-u-deti-a-dospivajicich-269394>

KOLLEROVÁ, Martina. 2014. *Edukace obézního pacienta s hypertenzí* [online]. [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <http://www.doktorweb.cz/edukace-obezniho-pacienta-s-hypertenzi/>

KRIŠKOVÁ, Anna a kol., 2006. *Ošetrovatel'ské techniky: metodika sesterských činností: učebnica pre lekárske fakulty*. 2., preprac. a dopl. vyd. Martin: Osveta, 779 s. ISBN 8080632022.

MIHÁL, Vladimír a kolektiv. 2012. *Vybrané kapitoly z pediatrie – aktualizované a rozšířené vydání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 519-538 s. ISBN 978-80-244-3229-8.

OVŠONKOVÁ, Anna. 2005. Špecifiká merania a hodnotenia krvného tlaku u detí. In: *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve*. Vyd. 1. Martin: Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniovalekárska fakulta, s. 155-163. ISBN:80-88866-32-4

PETZUCHOVÁ, Alena a Darja JAROŠOVÁ, 2012. Monitorování krevního tlaku u dětí. *Ošetrovatel'stvi a porodní asistence* [online], roč. 3, č. 3, 454 - 458 [cit. 2016-01-14]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: http://periodika.osu.cz/osetrovatel'stviaporodni-asistence/dok/2012-03/6_petzuchova_jarosova.pdf

RUCKI, Štěpán a Pavel, VÍT, 2006. *Kardiologické minimum pro praktické dětské lékaře*. vyd. 1. Praha: Grada, 140 s. ISBN 80-247-1120-6.

SEEMAN, Tomáš. 2006a. Aktuální stav diagnostiky arteriální hypertenze u dětí a dospívajících v roce 2006. *Lékařské listy* [online]. roč. 55, č. 17, s. 6-8 [cit. 2016-04-05]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/aktualni-stav-diagnostiky-arterialni-hypertenze-u-deti-a-dospiva-269389>

SEEMAN, Tomáš. 2006b. Hypertenze u dětí a adolescentů. *Kardiologická revue - Interní medicína* [online], roč. 8, č. 1-2, 36-43 [cit. 2016-02-05]. ISSN 2336-2898. Dostupné z: <http://www.kardiologickarevue.cz/kardiologicka-revue-clanek/hypertenze-u-deti-a-adolescentu-31970>

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. 2010, *Ošetrovatelství v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada, 280 s., [4] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-3286-2.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 255 s., viii s. obr. příl. ISBN 9788024748238

VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ, 2006. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada. 144 s., ISBN 80-247-1262-8.

Příloha č. 5 - Přepisy rozhovorů na CD

(viz zadní strana desek)