



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



Ústav ošetrovatelství

**Silvia Sára Hardtová**

**Problematika edukace matek v oblasti kardiopulmonální  
resuscitace novorozenců a kojenců**

*The problems of mothers education in cardiopulmonary  
resuscitation of newborns and suckling infants*

Bakalářská práce  
Praha, duben 2011

Autor práce: Silvia Sára Hardtová

Studijní program: Všeobecná sestra

Bakalářský studijní obor: Ošetřovatelství

Vedoucí práce: **Mgr. Petra Sedlářová**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství**

**3. LF Univerzity Karlovy v Praze**

Termín obhajoby: červen, 2011

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická, nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK, jsou totožné.

V Praze dne 13.5.2011

Silvia Sára Hardtová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Petře Sedlářové za cenné rady a připomínky, za vstřícný přístup a podporu při zpracování mé první pilotní studie. Také bych ráda poděkovala paní MUDr. Pavle Pokorné za užitečné připomínky při zpracovávání odborné části práce.

Chci také poděkovat své mamince, bez které by tato práce pravděpodobně nemohla vzniknout. Za pomoc a podporu po celé tři roky mého studia.

# Obsah

<b>ÚVOD</b>	<b>6</b>
<b>1 EDUKACE</b>	<b>7</b>
1.1 VYMEZENÍ POJMŮ.....	7
1.2 EDUKACE VE ZDRAVOTNICKÉM ZAŘÍZENÍ.....	9
1.3 ZÁSADY EDUKACE MATEK .....	12
<b>2 KOMUNIKACE</b>	<b>15</b>
2.1 VYMEZENÍ POJMŮ.....	15
2.2 KOMUNIKACE VE ZDRAVOTNICTVÍ.....	16
<b>3 SELHÁNÍ ZÁKLADNÍCH ŽIVOTNÍCH FUNKCÍ</b>	<b>18</b>
3.1 PŘÍČINY SELHÁNÍ U DĚTÍ.....	18
3.2 RIZIKOVÝ NOVOROZENEC (VYBRANÉ DIAGNÓZY).....	26
<b>4 RESUSCITACE</b>	<b>31</b>
4.1 HISTORIE OŽIVOVÁNÍ DĚTÍ.....	32
4.2 ROZDĚLENÍ DĚTÍ PRO POTŘEBY KPR.....	35
4.3 ANATOMICKÉ A MORFOLOGICKÉ ZVLÁŠTNOSTI DĚTSKÉHO VĚKU .....	36
4.4 RESUSCITACE NOVOROZENCE A KOJENCE.....	39
4.5 ŘETĚZEC PŘEŽITÍ (CHAIN OF SURVIVAL).....	47
<b>5 SROVNÁVACÍ STUDIE</b>	<b>49</b>
5.1 VYMEZENÍ PROBLÉMU STUDIE.....	50
5.2 CÍL STUDIE.....	51
5.3 STANOVENÍ PRACOVNÍCH HYPOTÉZ.....	52
5.4 METODIKA STUDIE.....	53
5.5 ČASOVÝ HARMONOGRAM STUDIE .....	54
5.6 PRŮBĚH STUDIE.....	55
5.7 CHARAKTERISTIKA VZORKU ÚČASTNÍKŮ STUDIE.....	57
<b>6 VÝSLEDKY STUDIE A JEJICH ANALÝZA</b>	<b>58</b>
6.1 HYPOTÉZA 1 (H1).....	58
6.2 HYPOTÉZA 2 (H2).....	76
6.3 HYPOTÉZA 3 (H3).....	82
<b>7 DISKUZE</b>	<b>84</b>
<b>8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI</b>	<b>87</b>
<b>ZÁVĚR</b>	<b>91</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK</b>	<b>96</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ</b>	<b>97</b>
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	97
SEZNAM TABULEK.....	98
SEZNAM GRAFŮ.....	99
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	<b>100</b>

## Úvod

Téma své práce jsem si vybrala pro smutný zážitek, kterého jsem byla svědkem jako sestra – absolventka, po měsíci práce na JIRP (jednotce intenzivní a resuscitační péče). Jednoho rána po mé noční službě se na chodbě oddělení objevili zoufalí rodiče s tříměsíčním kojencem. Byl prošedlý, bledý, nejevil známky života. Lékařka, která rodiče jako první spatřila stál bezradně na chodbě, přinesla dítě na box a začalo se resuscitovat. Podařilo se obnovit srdeční akci a ventilátor pracoval za plíce dítěte. Saturace i přes 100% frakci kyslíku se však stále pohybovala pod 80%. Pamatuji si svou bezmoc, kdy jsem ještě nevěděla, neorientovala se, neznala přesné postupy ošetrovatelské péče na oddělení. Naštěstí bylo ve směně dostatek sester, které okamžitě a zkušeně řešily nastalou situaci.

Rodiče se svěřili s tím, že dítě ráno nějak „divně“ dýchalo. Že nevěděli, co s ním, čekali, jestli se to nezlepší. Asi hodinu na to zavolali taxík a přijeli k nám. Naprosto jsme nechápali, proč volali taxík a nikoliv RZP. O resuscitaci se ani nepokoušeli, nevěděli.

Dítě zemřelo. Jednalo se o dekompenzaci vrozené srdeční vady. O této srdeční vadě se vědělo a dítě mělo ve starším věku podstoupit operaci. Dle lékařů bylo na místě okamžitě poskytnout kojenci první pomoc a volat RZP. Byla naděje, jen bylo nutné okamžitě jednat.

Často mluvím s maminkami u nás na oddělení, ale i ve svém okolí. Mají zájem vědět, znát a umět poskytovat první pomoc. Nejen svým dětem, ale i lidem ve svém okolí. Setkala jsem se s maminkami, které o KPR nikdo neinformoval. Jednalo se o maminky, které byly propuštěny z porodnických oddělení se zdravými dětmi. Ale také o maminky, propuštěné z JIP, kde byly hospitalizovány po porodu, pro zdravotní problémy svých dětí.

O resuscitaci věděly nejvíce maminky – zdravotní sestry, informace však často nebyly přesné, neodpovídaly současným poznatkům. Základní postupy resuscitace pro dospělé znaly i maminky, které absolvovaly kurzy první pomoci například v zaměstnání. Svou prací bych chtěla otevřít diskuzi o proškolenosti matek dětí do 1 roku v oblasti kardiopulmonální resuscitace.

# 1 Edukace

## 1.1 Vymezení pojmů

Pojem edukace je odvozen z latinského výrazu *educare*, *educare*. Což v překladu přibližně znamená vést vpřed nebo také vychovávat. Definice slova edukace není jednotná. Různí se nejen výklady autorů, ale také význam slova v konceptu vzdělávání a výchovy v jednotlivých zemích. Záleží na historickém a společenském vývoji pedagogiky v dané oblasti. (15,38)

Výchova je: „...*proces záměrného působení na osobnost člověka s cílem dosáhnout pozitivních změn v jejich vývoji. Jde přitom především o záměrné utváření a ovlivňování podmínek umožňujících optimální rozvoj jedince v souladu s jejich individuálními dispozicemi a stimulujících jeho vlastní snahu stát se autentickou, vnitřně integrovanou a socializovanou osobností.*“ (38)

**Edukační realita** je opravdovým, skutečným a objektivním stavem činností, procesů, konstruktů, prostředí a výsledků výchovy a vzdělávání, který se často liší nejen od vlastních, ale i od veřejně daných edukačních představ a cílů. (38)

**Edukační proces** probíhá po celý život, od prenatálního období až do smrti. Jedná se o takové činnosti lidí, při nichž dochází k učení. Učení můžeme definovat jako získávání zkušeností. (20,38)

Učením se osvojují a rozvíjí vědomosti, dovednosti a návyky. Výsledkem učení jsou vědomosti (co člověk zná), dovednosti (co člověk umí) a postoje, hodnoty a zájmy (jaký člověk je) a také potencial (jaký člověk může být). (19)

Učení je specifickou formou individuální aktivity, která podmiňuje vnitřní psychické změny i změny v chování. Je takovou činností, kterou subjekt snižuje stav nejistoty, vytváří programy svého chování na základě rozhodování a zpětných informací o tom, zda sledovaný cíl byl dosažen. (20,33)

Učení je buď záměrné, tj. jedná se o cílevědomé a plánované výchovně vzdělávací působení nebo nezáměrné, tzn. náhodné, bezděčné. (33)

**Edukační konstrukty** jsou materiály úzce související s edukací. Různé protokoly, plány, zákony, standardy, předpisy, nařízení. Jedná se o materiály, které ovlivňují kvalitu edukačního procesu. (15,38)

**Edukační prostředí** je dáno místem, kde k procesu edukace dochází. Podmínky prostředí, které ovlivňují edukační proces, jsou bohaté, s převážně ergonomickým podtextem. (38)

Jedná se například o kvalitu osvětlení, tzn. intenzitu a zabarvení světla. Může jít i o zvukovou kulisu, jako je výrazný hluk z ulice, hlasitě puštěné rádio, relaxační hudba, pláč dítěte. Prostor je dáno barvou výmalby, nábytkem. Může se však jednat i o citové podbarvení atmosféry prostředí. (15,37)

Existují rozdílná edukační prostředí lišící se především druhem subjektů (edukantů a edukátorů), kteří jsou v těchto prostředích účastní. (36)

Tradiční pedagogika se soustřeďuje především na školní edukační prostředí, je však jasné, že prostředí, ve kterých probíhají edukační procesy jsou různá. Například rodinné prostředí, kde se typickými subjekty edukace stávají rodiče, děti, sourozenci, příbuzní. (15,38)

Edukační prostředí, které je obsahem této práce, je prostředí zdravotnické. Subjekty edukace ve zdravotnictví se stávají lékaři, pacienti, sestry, ale i příbuzní pacientů. (34)



## 1.2 Edukace ve zdravotnickém zařízení

Ve zdravotnickém zařízení se edukace stává nutnou součástí léčby. Edukace není pro pacienty v žádném případě nadstandardním výkonem, je součástí ošetrovatelské péče, poskytované v rámci systému daného zařízení.(15,41)

Edukace není zbytečným zdržováním pacienta, ani jí neprovádíme pouze, když nám vyjde čas. Edukace je nepostradatelnou a neodmyslitelnou součástí, vedoucí klienta k lepší péči o vlastní zdraví. Je spouštěčem odpovědnosti za sebe sama. (15,41,42)

Vývoj medicíny a ošetrovatelství v naší zemi v současnosti přechází od direktivního způsobu ve vztahu lékař - pacient, sestra – pacient, k demokratickému. Pacient je více zapojen do problematiky vlastního onemocnění. Má možnost rozhodovat o způsobu léčení. Nejen, že je více informován zdravotníky, ale většinou i sám získává výrazně větší množství informací o své nemoci než dříve. Ve většině případů klient chce být edukován. Tento trend nutno akceptovat a tuto službu pacientům nabídnout. (2,15,19,34)

**Edukace v péči o děti** je velmi specifická. V edukačním procesu se věnujeme nejen dítěti, ale i jeho rodičům. Péče zaměřená na rodinu povyšuje rodiče z pasivních příjemců na aktivní účastníky procesu. (12,34,41)

Pro sestry pečující o děti v nemocničních zařízeních, je přítomnost rodičů často obtěžující. Zvláště na jednotkách intenzivní péče si některé z nich přejí, aby tu rodiče nebyli. Jako důvod uvádí, že v přítomnosti rodičů je práce náročnější a obtížnější. A přitom spolupráce sester a rodiny dítěte je důležitá. (12,41)

Děti v nemocnici mají právo na neustálý kontakt se svými rodiči. Účast rodičů v péči o dítě utváří vzájemný vztah mezi rodičem a dítětem. Autoři věnující se této problematice se domnívají, že někteří zdravotníci by měli přehodnotit svůj negativní postoj k rodičům dětí a přizvat je, jak je to jen možné, ke spolupráci. (12,34,41)

Ošetrovatelská péče zaměřená na rodinu nespočívá pouze v dostupnosti zdrojů informací, technického vybavení pracoviště, ale také v tom, zda je rodičům dítěte umožněno být „rodičem vlastního dítěti“. (12)

Edukační proces, který probíhá ve zdravotnickém prostředí má svá pravidla. Edukace v ošetrovatelské praxi se dělí do pěti částí (15):

1. Fáze počáteční pedagogické diagnostiky
2. Fáze projektování
3. Fáze realizace
4. Fáze upevnění a prohloubení učiva.
5. Fáze zpětné vazby

Rozdělení edukačního procesu napomáhá sestře vést celý edukační proces a neopomenout na základní body. V první řadě sestra diagnostikuje úroveň edukanta (pacienta, kterého bude edukovat). Zjistí **úroveň jeho znalostí**, aby mohla plynule navázat další fázi procesu. Je to významná část edukace, úzce souvisí s očekávaným výsledkem.

Pokud sestra má potřebné informace o pacientovi, může **plánovat cíle**. Zvolí metodu, způsob, obsah, potřebné pomůcky a materiály. Určí také časový rámec. Bude řešit i způsob a použití evalvace edukace. Evalvace znamená hodnocení.

Třetí fází je vlastní realizace projektu edukace. Sestra se snaží edukanta aktivně zapojit do procesu edukace. Následuje **fixace**. Opakování a procvičování získaných poznatků. V této fázi je nutné pacienta vyzkoušet“, průběžně zjišťovat, zda dané učivo dobře pochopil a zda je schopen jej aplikovat v praxi a použít.

Ve čtvrté fázi se sestra zaměřuje především na **paměť**. Je obecně známo, že část učiva je do druhého dne zapomenuta. Je třeba tedy vše systematicky opakovat a fixovat.

V závěrečné fázi sestra **hodnotí** celý edukační proces. Nezbytná je zpětná vazba mezi edukantem a edukátorem. (15,41,42)

**Zpětná vazba** (v anglosaské literatuře používán pojem feedback) je reakcí na zprávu, kterou přijímáme, feedback má podobu stvrzení, že naše interpretace byla edukantem zpracována. Byla pochopena a přijata. Zpětná vazba je součástí komunikace, je velice důležitá, neboť udržuje komunikující v procesu

komunikace. Zpětná vazba má funkce regulativní, sociální, poznávací, podpůrnou, provokující. (15,28)

Velice často je zpětná vazba mezi sestrou a pacientem podceňována, chybou je nedostatek vzájemného dialogu mezi komunikujícími. Sestra často informace v dostatečné míře podá, ale již nesleduje reakce klienta. Přitom tolik potřebný dialog otevírá dveře k větší důvěře a spolupráci pacienta. (14,27,33,41)

Dobře probíhající dialog, je neustávající výměnou zpětných vazeb. (34)

Na edukaci a edukační proces je dnes kladen stále větší důraz. Edukace pacienta tvoří podstatnou část kvalifikované ošetrovatelské péče, která výrazně pomáhá naplňovat preventivní cíle moderního ošetrovatelství. (41)

### 1.3 Zásady edukace matek

Vytvoření citového vztahu mezi nedonošeným nebo nemocným novorozencem a jeho rodiči může být velmi obtížné. Sestra se v takové situaci stává, v tomto důležitém procesu, průvodcem a oporou. (12)

Ve chvíli, kdy se dítě rodí předčasně nebo se při jeho narození vyskytnou komplikace, ocitá se celá rodina v krizi. Jednou z nejdůležitějších složek podpory rodičů je možnost navštěvovat své dítě kdykoliv během hospitalizace.(11,33,40)

Rodič, který přichází k lůžku svého dítěte, i přes to, že byl dostatečně informován, poučen, obeznámen se stavem dítěte, zažívá obrovský šok. Je to situace, na kterou nemůže být předem připraven žádný rodič. Nelze se divit beznaději a zoufalství maminek, kterým se naskytne pohled na své čerstvě narozené miminko, ležící na nemocničním lůžku ve zmeti hadiček, drátků, přístrojů. Prostředí JIP je hlučné a zvuk alarmů jen přidává na zdrcující atmosféře prvního setkání s miminkem. (11,29,34,42)

Rodiče zůstávají osamoceni a sestry jsou ty, které jako „první po ruce“, musí přispěchat na pomoc. Je třeba rodiče neustále podporovat, utěšovat a povzbuzovat. Není nic horšího než „mlčící“ sestra, která si „dělá“ svou práci a rodičů se prakticky nevšímá. Rodiče jsou velmi citliví a všímaví v přístupu sester ke svému dítěti. (29,34)

Matku bychom měli zapojovat do péče o dítě co nejdříve, je nutné, aby se s dítětem mohla seznámit. Pohlazit jej, pochovat. Je nutné vše jasně a srozumitelně vysvětlit. Být vstřícní, laskaví a taktní. (12,34)

S matkou je nutné pracovat tak, aby docházelo k jejímu postupnému osamostatnění v péči o dítě. Matka chce být se svým dítětem a její přání je nutné podporovat. Nejprve ji o problému dítěte dostatečně teoreticky poučíme. Je třeba, aby věděla, jaké mohou vzniknout komplikace, jak jim předcházet a jak na ně reagovat. Sestra nemá dělat práci za matku, ale má ji podporovat, pomáhat a učit.

Ve vztahu k rodičům dítěte se musíme vyvarovat direktivního vystupování, je nutná spolupráce. (12,22,26,41)

Samostatná maminka, která je obeznána s problematikou onemocnění svého dítěte, zná možné komplikace a je poučena, jak je řešit, může být s dítětem propuštěna do domácí péče. (41)

Situace, kdy dítě zůstává v nemocnici osamoceno, bez možnosti doprovodu svých rodičů, má negativní vliv na celou rodinu. Pokud rodičům není umožněno být s dítětem v nemocnici, poskytovat mu trvale lásku a péči, konejšit je a ochraňovat, pociťují vinu a selhání své rodičovské role. (3,34)

Rodiče ztrácejí sebedůvěru, pocit jistoty, neví, jak na dítě mají působit, jak se k němu chovat. Důvodem je narušení vzájemné vazby. Není možné, aby odborníci nahradili rodičovskou péči. (34)

Na základě těchto poznatků vznikl ve Velké Británii systém péče o děti, které jsou hospitalizovány. **Family Centred Care – péče zaměřená na celou rodinu, nejen na nemocné dítě.** (12,34)

Rodiče patologických novorozenců hospitalizovaných na JIP procházejí třemi fázemi vývoje (12):

- Naivní důvěřivostí – v tomto období jsou jejich potřebou informace, vyhledávají izolaci, kde cítí pocit bezpečí, potřebují ujišťovat a podporovat
- Vystřízlivěním – zajímají se o péči, hledají individuálně informace
- Spojenectvím – spolupráce se sestrami, aby dosáhli plánovaných cílů, tato fáze pokračuje až do propuštění dítěte

Rozlišujeme tři jednotlivé složky podpory rodičů (12):

- Pečující skupinu – neonatální sestry
- Přijímací skupinu – novorozenec, jeho rodiče, sourozenci
- Prostředí novorozeneckých oddělení

Problematika „pečující skupiny“ je v přehnaném zájmu o techniku, přístroje a „fyzickou péči“ o dítě. Otázky, které se týkají rodičů dítěte, vzájemných vazeb mezi rodiči a dítětem ustupují do pozadí. Zarážející je fakt, že dítě, které lékaři a sestry na oddělení „zachrání“, odchází do domácí péče s rodiči, kteří často nejsou edukováni v dostatečné míře o zdravotních či psychických

rizicích, které si s sebou děti odnášejí. Příkladem může být například neznalost laické KPR u rizikových novorozenců. (3,12,34,41)

Důležité zásady pomoci rodině s nemocným či postiženým dítětem, které ve svých publikacích uvádí Matějček (12):

- **Pomoci tomu, aby rodiče pozitivně přijali skutečnost** – je nutné vysvětlovat příčiny a mechanismus nemoci, vysvětlení přizpůsobit vnímavosti a vzdělání rodičů. Platí zásada, že rodiče mají vědět o svém dítěti více než kdokoli z laických příbuzných, kteří budou dávat „své rady“.
- **Získat pro spolupráci širší rodinu** – postoje širší rodiny mohou významně ovlivnit celou atmosféru, kvalitu péče a prožívání nemoci.
- **Postupovat účelně** – v péči o dítě jsou čas, energie, odhodlání a pevná vůle největšími hodnotami. Proto jimi neplýtváme a užíváme je jen tam, kde je potřeba, kde mají reálnou šanci dítěti pomoci.
- **Zajistit šťastné dětství** – nemůžeme dítěti zajistit pevné zdraví, ale můžeme mu pomáhat ke šťastnějšímu dětství. Všichni, kteří pečují o dítě, musí být obětaví, ale nesmí se obětovat. Dítě je potřebuje zdravé, spokojené, zdatné, odolné a radostné.
- **Hrdinství** – je dobré dát rodičům nemocných dětí občas najevo, že jsme si vědomi hodnoty jejich výchovné a pečovatelské práce. Jsou totiž různé druhy hrdinství.

Na závěr je třeba připomenout, že nová situace ve které se rodiče ocitají je velmi zátěžová a vyžaduje velké nároky. Rodiče se musí vypořádat s obavami a úzkostí v souvislosti s nemocí dítěte. Ocitají se v neznámém prostředí, ztrácejí soukromí a nemohou si často ani odpočinout. Nerozumí běžně užívané zdravotnické terminologii, neznají ošetřovatelské postupy. Neznají jména jednotlivých zdravotníků, kteří se většinou ani nepředstaví. Rodič je vystaven stresu, potřebuje podporu a porozumění. Role sestry je v takové chvíli jasná, pomoci překlenout rodičům toto nelehké období svým empatickým přístupem. (34,41)

## 2 Komunikace

### 2.1 Vymezení pojmů

Definice významu slova komunikace je velice široká. Slovníky komunikaci většinou definují jako přenos či proudění informací od zdroje k příjemci, v souvislosti s vytvářením znalostí. (42,48)

**Komunikace** je sdělování, ale také sdílení. Sdílení, ale neznamená přijetí. Komunikace je variabilní proces lidí, ve vzájemné vazbě. Komunikace spoluvytváří naše vzájemné vztahy. Komunikace ve zdravotnictví neznamená pouze mluvit, ale sdělovat a získávat informace, na nichž závisí naše zdraví a mnohdy i život. (28,35,42,48)

**Komunikátor** je ten, kdo vysílá nějakou zprávu. Do svého sdělení vždy promítá svou osobnost, rozpoložení, náladu. Má potřeby být vyslechnut, pochopen, přijat. Velkou roli hraje zkušenost. V komunikaci zaznívají emoce, strach, můžeme tedy i slyšet to, co komunikátor neříká. (28,48)

**Komunikant** je ten, kdo určitou zprávu přijímá. Přijímání je ovlivněno vlastní mírou vnímání každého z nás. Schopností dekódování daného obsahu sdělení. I v nejlepší komunikaci může docházet ke zkreslení. Autoři se shodují, že průměrně inteligentní pacient, v nijak těžké zdravotní situaci, odchází od komunikačně zdatného lékaře a již třetinu informací nepamatuje. (28,42)

**Komuniké** je obsahem komunikace. Komunikujeme, abychom informovali (předali zprávu, oznámili, prohlásili). Komunikujeme, abychom instruovali (někoho navedli, naučili, poskytli návod). Komunikujeme, abychom někoho přesvědčili (jde nám o změnu názoru těch druhých, chceme je ovlivnit a získat). Komunikujeme, abychom pobavili (rozveselili či rozptýlili).(28)

## 2.2 Komunikace ve zdravotnictví

Ve zdravotnické praxi rozlišujeme tři druhy profesionální komunikace (34):

- **Sociální komunikace** – neplánovaná, náhodná. Neformální setkání, běžný hovor, kontakt s nemocným.
- **Strukturovaná komunikace** – naplánovaná náplň, sdělujeme důležitá fakta, motivujeme nemocného, působíme edukačně.
- **Léčebná komunikace** – využívá se často, při denním kontaktu s nemocným mu v rozhovoru poskytujeme oporu, pomoc, přijímání nepříjemných či velmi závažných skutečností, pomoc při adaptaci na změnu apod.

**Komuniké** se předává prostřednictvím určitého komunikačního jazyka. Úskalím komunikace zdravotníků je odborný medicínský jazyk, díky kterému se pro většinu laiků, stává komunikace nesrozumitelná. (10,22,42)

Důležitou úlohu v komunikačním jazyku hrají procesy kódování a dekódování. Někteří autoři se domnívají, že nesrozumitelnost lékařského jazyka má význam v tom, aby laici nemohli nahlížet do „lékařské kuchyně“ a nedověděli se věci, které by si mohli podle svého interpretovat, mnohdy nevhodně. Lékař má být schopen přizpůsobit svou mluvu pacientovi tak, aby všemu rozuměl. (10,28)

Někdy nebývá rozhodující vyřčený obsah sděleného, ale spíše latentní, skrytý podtext. Je třeba brát ohled i na často pochybnou rovnocennost mezi jazykem lékaře a pacienta (např. co má nemocný na mysli, jestliže mluví o „bolesti“). Neexistuje obecně jednotné vnímání bolesti. Prožívání bolesti ovlivňují osobnostní rysy pacienta, nelze je nijak kategorizovat. (10,23,41)



Často se stává, že sestry nebo lékaři pacientům nedůvěřují, a bolest, kterou nemocný prožívá je bagatelizována. Je to naprosto nepřípustné. Každý jedinec je jiný a nikdo z nás se nedokáže plně vcítit do pocitů toho druhého. (34,42)

Sestra by si měla všímat i tzv. neverbální složky komunikace. Neverbální komunikace zahrnuje širokou oblast toho, co signalizujeme beze slov či spolu se slovy jako doprovod slovní komunikace. Mimoslovně sdělujeme své emoce – nálady, pocity, afekty. Řeč těla je často považována za upřímnější než verbální projev. (34,42,48)

### 3 Selhání základních životních funkcí

#### 3.1 Příčiny selhání u dětí

U dětí je nejčastější příčinou selhání vitálních funkcí **respirační insuficience**, což znamená neschopnost zajistit organismu adekvátní výměnu plynů. Příčiny respirační insuficience uvádím v tabulce č. 1. Zástava dechu u dětí, vede rychle k systémové hypoxii, dochází k hypoxii srdce a jeho selhání. (9,29)

**Respirační selhání u dětí** v závislosti na rychlosti vzniku (9,11):

- akutní respirační selhání – rozvíjí se během minut, hodin
- chronické respirační selhání – rozvíjí se během několika dnů

**Příčiny respiračního selhání** u dětí v závislosti na etiologii (9,11):

- selhání plic – onemocnění DC (dýchacích cest), alveolů, alveolokapilární membrány nebo plicního řečiště
- mimoplicní selhání – poruchy dýchacího centra, prodloužené míchy, dýchacích svalů nebo jejich inervace, onemocnění hrudní stěny

*Tabulka č. 1: Nejčastější příčiny respiračního selhání u dětí (11)*

<b>CNS</b>	<b>Plicní parenchym</b>
Kraniocerebrální trauma Intrakraniální krvácení Intoxikace	Pneumonie Edém plic ARDS
<b>Periferní nervový systém</b>	<b>Plicní cévní řečiště</b>
Poranění míchy Guillain Barré syndrom Myasthenia gravis	Plicní embólie Perzistující fetální cirkulace
<b>Dýchací cesty</b>	<b>Hrudník</b>
Epiglottitis Laryngitis Aspirace cizího tělesa Astma Bronchiolitis	Pneumothorax Hemotorax Chylotorax
<b>Dýchací svaly</b>	
Dystrofie (atrofie) svalů Únava svalů při nadměrné dechové práci Kachexie	

Charakteristickými projevy respirační nedostatečnosti je tachypnoe, dyspnoe, zapojení pomocných dýchacích svalů, tachykardie, abnormální poslechový nález plic atd. Podrobný popis příznaků respirační nedostatečnosti uvádím v tabulce č. 2. (46)

*Tabulka č. 2: Příznaky respirační insuficience (11,12,45)*

<b>Příznak</b>	<b>popis</b>
tachypnoe	zrychlené dýchání, dechová frekvence nad 50/min.
dyspnoe	dýchání s velkým úsilím, zatahování hrudníku v místě úponu bránice
apnoe	zástava dýchání
hyperpnoe	prohloubené dýchání
hypoventilace	povrchní a nepravidelné dýchání
hyperventilace	zvýšená frekvence a hloubka dýchání
Kussmaulova dýchání	prohloubené a namáhavé dýchání při metabolické acidóze
Cheyne-Stokesovo dýchání	postupně se zrychlující a prohlubující dýchání s apnoickými pauzami
Biotovo dýchání	úseky hyperventilace následované apnoickými pauzami
paradoxní dýchání	hrudní stěna při vdechu klesá a při výdechu stoupá /tzv. dýchání do břicha/
zatahování	dolního konce hrudní kosti
alární souhyb	souhyb chřípí nosu
gasping	lapavé, nepravidelné vdechy
grunting	abnormální, chrčivé zvuky, typické při výdechu, proudění vzduchu proti staženým hlasívkám
cyanóza	modrofialové zbarvení sliznic, kůže
kašel	obranný mechanismus

Výsledkem akutního respiračního selhání je hypoxie s hypoxémií a hyperkapnie. **Hypoxie** je obecně nedostatek kyslíku pro tělesný metabolismus. **Hypoxémie** je nedostatek kyslíku v arteriální krvi. **Hyperkapnie** je vzestup koncentrace oxidu uhličitého v krvi. (9,12,31)

## **Srdeční selhání**

Vzniká při nedostatečné funkci srdce. Srdce není schopno zajistit dostatečný srdeční výdej a pokrýt tak oběhové a metabolické nároky organismu. Po vyčerpání adaptačních mechanismů dochází ke kompletnímu zhroucení oběhu. (6,12,29,45)

U dětí se srdeční selhání, jako primární příčina selhání základních životních funkcí, uvádí asi v 10 % případů, a to především u starších dětí. Etiologicky se jedná o dekompenzace vrozené srdeční vady, dysrytmie, kardiomyopatie, plicní hypertenze, neurologická onemocnění, traumata nebo při porušení iontové a acidobazické rovnováhy. (11,29,36)

Stav ohrožující život pacienta je tzv. **kardiogenní šok**. Na základě nedostatečné funkce srdce je přerušena dodávka kyslíku tkáním a orgánům těla. První orgán, který na tento stav zareaguje, je mozek. Dojde k poruše vědomí, rozvíjí se komatózní stav. Pokud není dodávka kyslíku pro mozkovou tkáň včas obnovena, dojde nevratnému poškození mozku. (11,29)

U dětí do 1 roku jsou známy komplikace perinatálního období, které zvyšují riziko selhání základních životních funkcí po propuštění novorozence do domácí péče.

Mezi rizikové faktory patří: hospitalizace na JIRP, nízká porodní váha, nedonošenost, hypotrofie, plicní intersticiální emfyzém, perzistující ductus arteriosus, bronchopulmonální dysplázie, RDS (např. perinatální asfyxie), apnoické pauzy, intraventrikulární krvácení. (12,25,32)

Tyto děti v kojeneckém věku mohou být ohroženy příhodami ALTE (acute life threatening suscitace), vyšší výskyt ALTE může vést k vyššímu riziku SIDS (Sudden infant death syndrome). (11,29)

## **Akutní život ohrožující příhoda - ALTE (acute life threatening suscitace)**

Riziko, které hrozí dětem s perinatální patologickou anamnézou v domácí péči, je výskyt stavů označovaných jako acute life threatening suscitace (ALTE). Jedná se o nejzávažnější formu neonatální apnoe s bradykardií,

hypotonií, cyanózou nebo bledostí a pocením. Může se vyskytovat i dyspnoe, hypertonie, zalknutí, zrudnutí v obličejí, křeče končetin a zvracení. ALTE má alarmující význam, ale jen u málo těchto příhod je zapotřebí resuscitace. Nejčastější se ALTE objevuje mezi 1 týdnem a 2 měsícem, objevuje se v bdělém stavu. (6,12,29,32)

Tato příhoda většinou vyděsí rodiče natolik, že okamžitě vyhledají lékařskou péči. V době vyšetření lékařem však kojeneček již vypadá dobře. Autoři se shodují, že časté epizody ALTE, zvyšují riziko SIDS (syndromu náhlého úmrtí kojence). V literatuře je udáváno 3-5 krát vyšší riziko než u ostatní populace. (12,24,29)

V anamnéze dítěte s příhodou ALTE obvykle nacházíme komplikace v perinatálním období, farmakoterapii od narození, v rodinné anamnéze se objevuje výskyt SIDS, častější je výskyt záchvatovitých onemocnění (např. epilepsie) a astmatu v rodině, častá je přítomnost kuřáků v bytě (či domě) s dítětem. (11,29)

Příčina ALTE bývá objasněna z 50-80%. Mezi příčiny patří obstrukční spánková apnoe, gastroezofageální reflux, laryngotracheální abnormality, CAN – syndrom týraného dítěte (včetně shaken baby syndrome – syndrom třeseného dítěte, Münchause by proxy – Münchhausenův syndrom v zastoupení), tumor mozku, srdeční arytmie, vrozená srdeční vada, křeče, apnoe způsobená opiáty, hypokalcémie, hypoglykémie, jiné metabolické příčiny, infekce. (12,29)

### **Syndrom náhlého úmrtí kojence – SIDS (Sudden infant death syndrome)**

SIDS je náhlá a neočekávaná smrt kojence, která zůstává neobjasněná i přes podrobné vyšetření zemřelého dítěte, ohledání místa úmrtí, včetně podrobného patologicko-anatomického vyšetření, kdy ani osobní anamnéza k objasnění smrti nepřispívá. (24,29,32)

Syndrom náhlého úmrtí kojence se pravděpodobně vyskytuje od nepaměti, V Mezopotámie, 2000 př. n. l., se mluví o dětech, zalehlých zlými duchy. V Bibli, ve Starém zákoně se píše o ženách, matkách nebo chůvách, které děti usmrtily tím, že je „zalehly“ či „přitlačily“ ve spánku. Jako důvod úmrtí kojenců bylo toto vysvětlení akceptováno až do 19. století. Katolická církev v souvislosti s těmito

úmrťmi zakazovala v 1. tisíciletí n. l. spát dětem do 3 let ve společné posteli s rodiči. V 18. století pruské zemské právo, pod hrozbou vězení či tělesných trestů zakazovalo spát dětem do 2 let v loži společné s rodiči. Až v průběhu 19. století se objevují hypotézy o jiné příčině úmrtí kojenců, než „zalehnutí“ matkou či chůvou. Příčiny byly hledány například ve zvětšení thymu či nějaké růstové anomálii dítěte. (18,24,36)

V roce 1969 byl na kongresu v Seattlu definován syndrom náhlého úmrtí kojence. Příčina tohoto syndromu však zůstala neobjasněna. Lékaři se shodují na multifaktoriální etiologii. (18,24)

SIDS postihuje kojence ve věku 2-4 měsíců, častěji v chladnějších měsících roku. Mírně převažují chlapci. Kojenci umírají ve spánku. Před uložením ke spánku nejeví žádné známky nemoci. Často jsou nalezeni v poloze na břiše, přehřátí, v nevětraném, zakouřeném prostředí. Jedná se většinou o děti ze slabších sociálních vrstev. (18,24,29,32)

Rizikovými faktory u dětí sledované v případech úmrtí na SIDS jsou opakující se epizody ALTE, chronická hypoxie, prematuritas, deficitní funkce mozkového kmene, poruchy kardiopulmonálního centra, poruchy termoregulačního centra, poruchy v ostatních autonomních centrech (např. spánek – bdění), poruchy imunity a metabolismu. (12,24)

Jsou uváděna i rizika v souvislosti s prenatálním vývojem a matkou dítěte. Například fetální růstová retardace, nedostatečná prenatální péče. Kojenci bývají nekojeni a zpravidla matka v těhotenství i po porodu dítěte kouřila. Riziko úmrtí dítěte na SIDS zvyšuje i věk matky pod 20 let, léková závislost, porodní komplikace, infekce v těhotenství, krátké intervaly mezi porody, je-li matka svobodná a s více dětmi. (6,18,24)

V roce 1992 vydala Americká akademie pediatriků (AAP) doporučení, aby kojenci spali na zádech jako v jediné vhodné poloze k zabránění SIDS. Americká

akademie pediatriů také vydala profylaktická doporučení k zabránění syndromu SIDS. Stručný přehled těchto doporučení uvádím v tabulce č. 3. Tato profylaxe významně snížila výskyt SIDS v amerických rodinách. (18,24)

V České republice byla provedena studie úmrtí dětí na SIDS v letech 1999-2004. Výsledkem bylo zjištění, že z 555 231 živě narozených dětí zemřelo celkem 1233 ve věku 7 dnů až 1 roku života. Z 1233 dětí bylo 185 úmrtí náhlých, u 115 úmrtí byla určena závěrečná diagnóza SIDS. Tato studie potvrdila i některá dosavadní zjištění. Častěji umírají chlapani, vyšší výskyt je v chladnějších měsících roku, nejčastější výskyt ve věku 2-5 měsíce apod. (24)

Syndrom náhlého úmrtí kojence však nadále zůstává jednou z nejméně objasněných příčin úmrtí dětí do 1 roku.

Tabulka č. 3: Doporučení pro snížení rizik SIDS u dětí (18)

Doporučení	Zdůvodnění
Vhodná a nejbezpečnější poloha ke spánku kojence (dítěte do 1 roku) je na zádech	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvrzení, že se dítě v této poloze zakucká, začne se dusit a zvracet, se neprokázala</li> <li>- poloha na boku není tak bezpečná, dítě se z ní může mnohem snáze přetočit na břicho</li> <li>- pokud dítě nespí a rodiče jsou přítomni, nic nebrání tomu, aby dítě chvíli na břichu leželo je to v zájmu řádného vývoje i prevence zploštění hlavičky</li> <li>- v poloze na břichu však může ve spánku rotací hlavičky dojít k hypoxii mozku</li> </ul>
Nepoužívat měkké lůžkoviny či předměty do postýlek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hračky mají být při spaní z postýlky odstraněny</li> <li>- při pokrývce je třeba zajistit proti přetažení přes obličej</li> <li>- dítě má být uloženo ve vlastní postýlce na dosah lůžka matky</li> <li>- postýlka by neměla stát v rohu přisunuta ke stěnám, snižuje se tím přísun čerstvého vzduchu k dítěti</li> </ul>
Optimální teplota dítěte, nepřehřívat ani nepodchlazovat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- u přehřátého dítěte se mohou přemnožit bakterie HCD, kde mohou vyvolat impuls k tvorbě imunitně aktivních látek ty mají tlumivý vliv na dechové centrum a mohou způsobit zástavu dechu</li> <li>- mnohé z dětí, které zemřelo na SIDS, překonalo v nedávné době mírný respirační infek</li> </ul>
Větrané, čisté prostředí ke spánku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystavení dítěte dráždivým substancím vede k hypoxii</li> <li>- je-li dítě vystavováno těmto substancím často, hypoxie se stává chronickou, jde například o čpavek, z plen a lůžkovin prosáklých močí jedna z teorií, která se snaží vysvětlit, proč na SIDS umírá více chlapců než děvčat, je ta, že si chlapeč pomocí přední část plenek, a tak vdechují více čpavku než děvčátka močící na zadní část</li> </ul>
Šidítka před spaním ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bylo zjištěno, že dumání ve spánku snižuje výskyt SIDS bez ohledu na polohu dítěte</li> <li>- šidítka by se mělo dítěti dávat při ukládání ke spánku, po usnutí již nekládat, dbát na jeho čistotu a častou výměnu</li> </ul>



Dalším všeobecně doporučovaným opatřením pro předcházení ALTE a SIDS je užívání **monitoru dechu** (obrázek č. 1). (5,18)

*Obrázek č. 1: Monitor dechu, deska a alarm pod modelem*



*Zdroj: vlastní fotografie*

Monitor dechu je ve své podstatě poměrně jednoduché zařízení. **Monitory dechu**, jak jim říkáme, ve skutečnosti nemonitorují přímo dech, nýbrž pohyb. V zahraničí se taky správně nazývají Movement monitors – monitory pohybu. Pro správnou funkci je tedy potřeba zajistit, aby desky nemohly snímat jiné pohyby, než jen pohyby miminka. Jakmile se dýchání dítěte přeruší na 20 sekund, rozsvítí se červené světlo a spustí se zvukový signál. (5,18)

Na základě obecně známých příčin selhání základních životních funkcí jsou určeny postupy v poskytování KPR u dospělých a dětí, a tak i aktivace záchranného řetězce přežití. Proto je nutné mít povědomí o příčinách selhání vitálních funkcí u jednotlivých věkových kategorií. (14,33,42)

### 3.2 Rizikový novorozenec (vybrané diagnózy)

Rizikový novorozenec, je vždy ten, který vyžaduje pro svůj zdravotní stav hospitalizaci na oddělení JIRP. Pro tuto práci jsem vybrala dvě často vyskytující se diagnózy. Novorozenec s diagnózou prematuritas (nedonošený novorozenec) a novorozenec postižený perinatální asfyxií. Obě skupiny lze považovat za rizikové a jejich sledování, v podobě dispenzarizace, pokračuje i po propuštění. (12,32)

#### Prematuritas (nedonošený novorozenec)

Nedonošené děti se rodí nezralé a funkční dozrávání jejich orgánových systémů na úroveň dětí donošených je individuální. (5,12,32)

Nedonošený novorozenec je ten, který se rodí před 38. týdnem gestace s hmotností nižší než 2500g. Vždy posuzujeme především gestační věk a porodní hmotnost dítěte. Zralost orgánů je určena úrovní schopnosti orgánů dítěte, adaptovat se na nové prostředí, mimo mateřský organismus. (32)

V tabulce č. 4 uvádím komplikace spojené s nedonošeností a nezralostí jednotlivých orgánů

Tabulka č. 4: Komplikace nedonošených dětí (12,32)

<b>problém</b>	<b>příčina</b>
respirační insuficience	nezralost plicní tkáně, chybění surfaktantu
hypoglykémie hypokalcémie	malé zásoby glukózy, kalcia,
hypotermie	nedostatečná termoregulace
malnutricie dehydratace	chabé sání, špatná koordinace pohybů, snížená motilita střev, nízká produkce trávicích šťáv, regurgitace, emese – svěrače žaludku jsou nezralé,
hypotenze	ztráta krve při porodu, porucha kapilárního průsvitu
anémie	urychlený rozpad erytrocytů, snížená krvetvorba
hyperbilirubinémie	urychlený rozpad erytrocytů, nezralost jaterních funkcí
seps	infekce krevního řečiště, nedostatek protilátek
apnoické pauzy, bradykardie, cyanóza	nezralost CNS
zvýšená krvácivost	nedostatek protrombinu, vit. K,

<b>problém</b>	<b>příčina</b>
zvýšená únavnost	z důvodu selhávání životních funkcí organismu
postižení kůže	nezralost

Přístup neonatologů k nedonošeným dětem se vyvíjí s rostoucími možnostmi medicíny. (5,32)

Úmrtnost byla dříve ve srovnání s dnešními údaji vysoká. V 50. a 60. letech minulého století, kdy prakticky neexistovala žádná specializovaná oddělení pro nedonošené novorozence se děti s touto diagnózou prematuritas propouštěli do domácí péče s váhou vyšší než 2500g. V době, kdy začínala intenzivní péče pro tyto novorozence, v letech 70. a 80. minulého století, byl trend propouštět do domácí péče děti s váhou nižší, 2300 – 2500 g.(32)

Důvodem byl narůstající počet přežívajících dětí s nízkou porodní hmotností. Pro praxi nebyl únosný tak dlouhý pobyt v porodnici, a v mnoha případech nebyl ani nezbytný a přínosný. (32,43)

Výhodou časného propuštění je omezení vlivů, které působí negativně na dítě a matku, při hospitalizaci na JIRP. Domácí prostředí je přátelštějším a ideálnějším prostorem pro dítě. Také podstatně klesnou finanční náklady na hospitalizaci. (3,6,32)

Nevýhodou je zvýšené riziko komplikací. Problémem může být i nevhodná péče o dítě v rodině. Nedonošený novorozenec má větší problémy s termoregulací, hrozí podchlazení, přehřátí. Dalším závažným problémem je častější výskyt apnoických pauz u nedonošených novorozenců, desaturací (příhoda ALTE) a s ní spojené vyšší riziko syndromu náhlého úmrtí kojence. V tomto případě musí být součástí edukace rodičů v péči o nedonošené dítě i postup laické KPR. (12,29,32)

V současné době se věnuje velká pozornost individuálním projevům nedonošených dětí. Můžeme se zmínit o programu „Newborn Developmental Care and Assesment Program“ (NIDCAP). Jedná se o program, který usiluje o individuální péči o novorozence a vychází z hodnocení jeho chování a vývoje.

Autoři tohoto programu jej nazývají „péči o mozek.“ (brain care). Jde o zásady péče, které mají chránit vyvíjející se CNS. (3,12,13)

### Perinatální asfyxie

**Hypoxii** lze vysvětlit jako celkový nedostatek kyslíku. **Anoxie** je úplné chybění kyslíku. **Ischemie** značí nedostatečné prokrvení tkání, tzn., že se k tkáním nedostanou potřebné látky nutné pro jejich činnost. Pojem **asfyxie** označuje celkový nedostatek kyslíku (hypoxie) či poruchu tkáňové perfúze (ischemie) v různých orgánech. Slovo **perinatální** označuje okamžik, vztahující se k období před porodem dítěte a krátce po něm. (12,29,31)

Asfyxie postihuje děti nedonošené, ale i donošené. U donošených je výskyt 0,5-1 %, zatímco u nedonošených 5-10 %.(32)

Naprostá většina případů asfyxie vzniká přímo v průběhu porodu. Jako asfyktického označujeme novorozence, u kterého není začátek dechového úsilí do 30 sec nebo přítomnost rytmického dýchání do 90 sec. Nepatrná část asfyxie u novorozenců se manifestuje až několik hodin po porodu. (12,27)

Příčiny asfyxie u novorozenců uvádím v tabulce č. 5.

*Tabulka č. 5: Příčiny asfyxie u novorozence (12.32)*

<b>MATKA</b>	<b>PLACENTA+PUPEČNÍK</b>	<b>PLOD</b>
Diabetes mellitus, hypertenze, hypoxie, účinek léků (anestézie, analgésie), infekce, preklampsie, protahovaný porod...	infarkt nebo abrupce placenty, uzal nebo komprese pupečnicku, anomální pupeční cévy...	anémie, polycytémie, hydrops, intrauterinní infekce, přenošené či nedonošené dítě, porodní traumata, aspirace (plodové vody, mekónia), vrozené srdeční vady, atrézie choan,...

První známkou nedostatku kyslíku plodu či novorozence je zrychlené dýchání. Pokud po narození nedostatek kyslíku přetrvává, nastává bezdeší (primární apnoe). Ta lze ve většině případů podáním kyslíku a stimulací překonat, novorozenec začíná díky intervenci, aktivně sám dýchat. Pokud ovšem asfyxie

dále pokračuje, objeví se u novorozence gasping, snižuje se srdeční činnost, dochází k hypotenzii. V této chvíli nastupuje tzv. terminální apnoe. (12,25,49)

Užitečnou pomůckou pro zhodnocení stavu novorozence po narození je tzv. **Apgar scóre (Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration)**. Novorozenec se hodnotí v 1., 5. a 10. minutě. Apgar scóre vypracovala v roce 1952 Dr. Virginia Apgar a výrazně tak přispěla k poklesu novorozenecké úmrtnosti. Apgar scóre není používáno jako indikátor potřeby resuscitace novorozence, ale může být použito k posouzení jeho odpovědi na resuscitační opatření. Hodnoty Apgar scóre uvádím v tabulce č. 6. (12,25)

*Tabulka č. 6: Apgar scóre - hodnocení novorozence po narození (25)*

Apgar scóre	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>dýchání</b>	nepřítomné	ztížené, nepravidelné, bradypnoe	pravidelné, dostatečné, křik
<b>srdeční akce</b>	nepřítomný, neslyšné ozvy, nehmatný tep	pod 100 tepů za minutu	nad 100 tepů za minutu
<b>svalový tonus</b>	bez spontánní aktivity	těžkopádný, flexe končetin	čilí, aktivní spontánní pohyb
<b>barva kůže</b>	modrá cyanotická,	akrální cyanóza	růžová
<b>reakce</b>	nepřítomen	grimasy	křik, kašel,

Dalším doplňujícím vyšetřením, které rozhoduje o míře asfyxie u novorozence, je pH pupečnickové krve. Pokud jsou hodnoty Apgar skóre menší než 3 a pH pupečnickové krve pod 7,0 jde o asfyxii závažného stupně. (12,29,32)

Cílovými orgány, které jsou postiženy při perinatální asfyxií, jsou mozek, srdce, ledviny, játra, střevo a kostní dřeň. (27,32)

Nejzávažnější postižení, které může novorozence s diagnózou perinatální asfyxie postihnout je postižení mozku. Mluvíme o hypoxicko-ischemické encefalopatii (HIE). Příčiny postižení jsou hypoxie, hypokapnie, snížený průtok

krve mozkovými cévami, hypoglykémie, patologické tvorba neurotransmiterů a tvorba volných radikálů.(12,27)

V klinickém obraze se objevují poruchy vědomí, křeče, nepravidelné dýchání a apnoické pauzy, hypotonie, ale i dráždivost. Závažnost HIE rozdělujeme do tří stupňů, pro přehlednost je uvádím v tabulce č. 7. Při velkém postižení mozku dochází k poškození mozkových struktur, pacient umírá, a pokud přežije, mozek je nenávratně poškozen. Vznikají různé formy DMO (dětské mozkové obrny.). (12,27,32)

*Tabulka č. 7: Rozdělení závažnosti HIE I. - III. stupeň (27)*

<b>I. STUPEŇ</b>	<b>II. STUPEŇ</b>	<b>III. STUPEŇ</b>
mírný otok mozku, funkční změny nervových buněk bez jejich zániku	nevratné poškození některých orgánů, lehký otok mozku	nevratné poškození neuronů s jejich zánikem, těžký edém mozku
hypotonie, únava, může být i neklid, dráždivost, třesy při manipulaci, AP	apatie, letargie, hypotonie, ale i hypertonie, křeče, termolabilita, AP, bradykardie, hypotenze, poruchy vědomí	koma, hypotonie až atonie, nevybavení základních reflexů, záchvaty křečí, selhání dýchání, hypotenze, selhání srdce

Při prognóze HIE záleží na stupni a délce trvání hypoxie v akutní fázi. U I. stupně je prognóza dobrá, u postižení III. stupně je nutno očekávat trvalé následky. (27,32)

Asi 10-20 % donošených dětí s těžkou asfyxií nepřežije perinatální období. Z dětí, které přežijí, trpí asi 20-40 % neurologickými následky. Přežije-li dítě akutní fázi, dochází v různém časovém rozmezí k úpravě funkcí. Čím déle trvají patologické projevy, tím je prognóza horší. (12,27,32)

#### **4 Resuscitace**

Kardiopulmonální resuscitace je soubor úkonů, které je nutné provést v případě selhání základních životních funkcí člověka a které by tomuto člověku mohli zajistit přežití. (7,29,45)

Na základě § 207 trestního zákona je povinností každého občana osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, poskytnout první pomoc, pokud tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jinou osobu. Zákon ukládá jasně povinnost a je tedy na každém z nás znát postupy první pomoci a neodkladné resuscitace (KPR). (29,45,47)

Otázkou je, zda má laická veřejnost dostatek možností získat kvalitní, přesné, srozumitelné a nematoucí informace o KPR. Problematika správné informovanosti o KPR se týká i zdravotníků, neboť i v jejich řadách se setkáváme s její nesprávnou interpretací. (36,45)

#### 4.1 Historie oživování dětí

Pokusy o záchranu lidského života se v dějinách lidstva objevují již dávno. V roce 4000 př. n. l. byla v Egyptě vyobrazena bohyně Isis, jak oživuje Osirida dýcháním do jeho úst. Za dob Galéna se dochovaly zmínky o oživování postižených poněkud drastickými způsoby. Například silné potřásání tělem obráceným vzhůru nohama, válení na sudu, lechtání pírskem namočeným ve čpavku pod nosem, insuflace tabákového dýmu do střev, bití po chodidlech, pouštění žilou, zabalení do olověného plechu a válení těla po horkém ohništi, vdechování tabákového dýmu do úst a nosu. Maximální hranice pro oživovací pokusy byla 4 hodiny.(1,38)

V 11. - 12. století hebrejské porodní báby oživovaly novorozence dechem. Dochovaly se i zprávy z Itálie 15. století, kde opět porodní báby užívaly vlastní dech pro oživení novorozenců, kteří nezačali spontánně dýchat. Tento účinný způsob pokazila až královna Viktorie, za jejíž vlády bylo nepřijatelné umělé dýchání z důvodů „dotyků rtů na rty“. (38)

Rodičům ve třicátých létech minulého století, v případě zástavy dechu u kojenců a batolat, radí tehdejší osvětová brožurka těmito slovy: „...*poněvadž nebezpečí spočívá v zastavení dýchání, je nutno toto vhodným podrážděním přivésti opět v činnost. Může míti úspěch políti obličej nebo hrudníku studenou vodou, vytažení jazyka nebo umělé dýchání.*“ (39). Tolik tedy příručka pro samaritány, dobrovolné sestry a dorost Čs. Červeného kříže. Způsobů, jak provádět umělé dýchání, zde máme hned několik: Silvestrův, kdy je umělé dýchání zajišťováno rozpažením paží (vdech) a upažením paží na hrudník (výdech). Anebo způsob Howardův, či Schafrův, který se omezuje též na pažní cviky anebo jazykové tahy Labordeovy, které spočívají ve vytahování jazyka a spouštění jej zpět do dutiny ústní. (39)

Pokud hledáme ve výše zmíněné publikaci z roku 1932 informace o masáži srdeční, dočteme se o jakémisi pokusu rytmickými údery rukou nebo



mokrou látkou, které odpovídají tepu, tlouci na krajinu srdeční. To vše se ovšem musí kombinovat již s výše zmíněným umělým dýcháním. (39)

V 19. století se rozvíjí samostatný obor pediatrie, oddělený od vnitřního lékařství. Důvodem byla vysoká kojenecká úmrtnost mezi 20-30 %. (42,46)

S rozvojem moderního porodnictví významně pokleslo procento novorozenců, kteří se špatně adaptují v prvních dvou minutách po porodu. V roce 1941 přednesl Šikl na zasedání České gynekologicko-porodnické společnosti výsledky rozborů 458 úmrtí ze souboru 7543 narozených v roce 1940 na I. a II. pražské porodnické klinice. Zjistil 6,07% perinatální úmrtnosti. V souboru byla vysoká frekvence nedonošených dětí (12,3%). Úmrtnost nedonošených novorozenců byla 15 krát vyšší než u novorozenců donošených. (43)

Příčiny úmrtí podle pitevních nálezů byla causa incidentalis, pneumonie, intrakraniální krvácení a asfyxie. U nedonošenců byla na prvním místě debilitas vitae (života neschopný) a dále intrakraniální krvácení, pneumonie, causa incidentalis a teprve na 6. místě asfyxie. (43)

Umělé dýchání z „úst do úst“ v podobě, jak jej známe dnes, bylo oficiálně přijato až v roce 1958, kdy Dr. Safar prokázal účinnost této metody jednoznačně před všemi ostatními, do té doby užívanými metodami. V roce 1960 zahájili Kouwenhoven, Jude a Knickerbocker období nepřímé srdeční masáže. Od sedmdesátých let, opět dr. Safar, začal užívat termín kardiopulmonálně cerebrální resuscitace. (37,45)

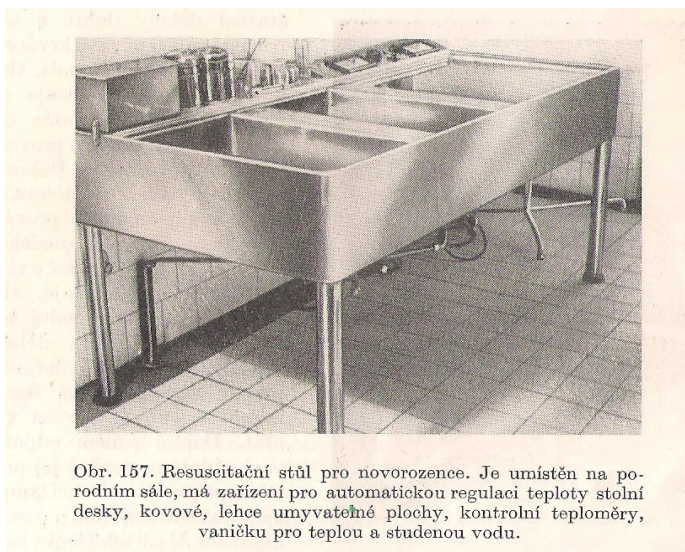
Učebnice Porodnictví, z roku 1966, v kapitole Kříšení novorozence se dočteme: „...Dříve se užívalo různých oživovacích prostředků, především různých přemetů. Jsou to cviky velmi nebezpečné, plodu škodlivé. Také umělé dýchání podle Sylvestra nebo Ogata je v nynější době nahrazeno jiným postupem. Lze použít metody Werthovy. Plod podepřeme levou rukou mírně pod hlavou, pravou uchopíme obě nožky a rytmicky přibližujeme kolínka k hrudníku a nato nožky zase

*natáhneme. Těmito střídavými pohyby docílujeme vdech a výdech. V kříšení plodu pokračujeme tak dlouho, dokud se neprojeví známky života...“ (4)*

V této učebnici pro porodní asistentky autoři uvádí i informace o přímé insuflaci kyslíku v rámci řízeného dýchání. Kyslík má být rytmicky vháněn do dýchacích cest 15 až 20 krát za minutu, pod tlakem asi 30mm vody a v množství 2-3 l/min. Také je doporučováno mírně stlačovat hrudník, a to z důvodu řízení vdechu a výdechu. A na místě je zde i odsávání hlenů a polévání vlažnou vodou. (4)

Resuscitační stůl pro novorozence (obrázek č. 2) proto obsahuje nejen speciální vyhřívanou desku, ale i vaničku pro teplou a studenou vodu. O nepřímé masáži srdeční u novorozence se v učebnici nedočteme nic. (4)

*Obrázek č. 2: Resuscitační stůl pro novorozence*



Obr. 157. Resuscitační stůl pro novorozence. Je umístěn na porodním sále, má zařízení pro automatickou regulaci teploty stolní desky, kovové, lehce umyvatelné plochy, kontrolní teploměry, vaničku pro teplou a studenou vodu.

*Zdroj: (4)*

## 4.2 Rozdělení dětí pro potřeby KPR

Děti se pro potřeby KPR dělí na tři základní skupiny (29,30) :

- ➔ novorozenec – resuscitace od okamžiku narození
- ➔ kojeneček – od 28. dne života do 365. dne života
- ➔ dítě – od 366. dne života do puberty

Nerozlišuje se mezi resuscitací novorozence na porodním sále a mimo něj. Pubertou je míněn především tělesný habitus dítěte (váha, výška, sekundární pohlavní znaky). Toto rozlišení dostalo přednost před určením věku dítěte, pro zjednodušení (zachránce nemusí vědět kolik je dítěti let). (29, 30)

Snaha o jednoduchost je směřována hlavně laické veřejnosti. Anatomické a morfologické zvláštnosti dětí batolecího a školního věku jsou výrazné a je třeba je brát při poskytování KPR u dětí v úvahu. (12,29,45)

### 4.3 Anatomické a morfologické zvláštnosti dětského věku

Resuscitace dětí je specifická anatomicko-morfologickými zvláštnostmi daného období. Z neznalosti těchto specifíků může záchránce například u dítěte provádět záklon hlavy, který je u dospělého pro uvolnění dýchacích cest nezbytným opatřením. U dítěte do jednoho roku hyperextenze hlavy může vést k neprůchodnosti dýchacích cest a tedy k znemožnění provedení úspěšného umělého dýchání. (6,29,42)

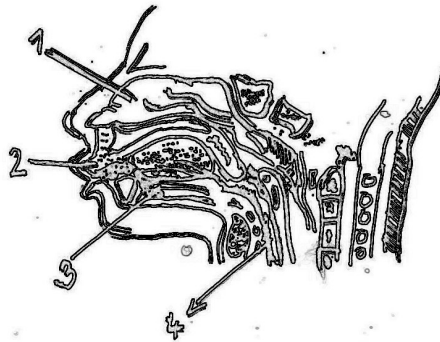
**Organismus novorozence** prochází po narození složitou přestavbou, nejviditelnější změny se týkají dýchání a oběhu. Plod musí po opuštění porodních cest zahájit spontánní ventilaci a zásobit tkáň dostatečným množstvím kyslíku. (8,12)

**Dýchací systém** novorozence se stavbou i funkcí výrazně liší od poměrů dospělého organismu. Nosní dutina je velmi malá – asi třetinová ve srovnání s dospělým. Ústní dutina prakticky neexistuje, protože jí zcela zaplňuje objemný, masitý jazyk (obrázek č. 3). Hrtan novorozence je krátký a široký. Je uložen velmi vysoko. (8,12)

Široká a ustupující epiglotitis společně s vysokou polohou hrtanu umožňují novorozenci dýchat zároveň s příjmem tekuté potravy. Dýchací cesty jsou relativně úzké, křehké a snadno zranitelné. K zúžení dochází vlivem zánětu, otoku, sekretu. Proto i obyčejná rýma u kojence může způsobit výraznou obstrukci horních cest dýchacích. Počet dechů novorozence se pohybuje od 30-60 dechů za minutu. Dechová frekvence je závislá na aktivitě v bdělém stavu a spánku. Novorozenec zapojuje při dýchání bránici a břišní svaly. (8,12,42)

Obrázek č. 3: Nosní a ústní dutina novorozence

Řez ve střední rovině: 1 - nízká nosní dutina, 2 - horní ret, 3 - jazyk, 4 - hrtan



Zdroj: vlastní kresba

V **kojeneckém věku** se parametry dýchacího ústrojí mění v souvislosti s růstem těla. Dechový objem u kojence činí 8-10 ml/kg, ale jeho zvýšení při zátěži je nedostatečné. Minutová ventilace stoupá hlavně zvýšením DF. Klidové hodnoty vyšší než 50/min. jsou patologické. (8,12)

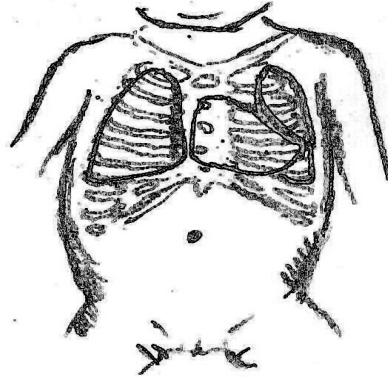
Omezené respirační možnosti novorozenců a kojenců s vysokou spotřebou kyslíku vedou v naléhavých případech ke vzniku hypoxie. (12,32)

Čím mladší je dítě, tím je více závislé na dýchání nosem a bránicí. Dýchání otevřenými ústy je známkou obstrukce dýchacích cest a dechové tísně.

V **batolecím věku**, okolo dvou let dítěte je hrtan umístěn při poloze vleže výrazně nahoře. Do 5 let je nejužším místem v dýchacích cestách dítěte subglotický prostor těsně před hlasovými vazy. Svaly hrtanu jsou až do šesti let velice slabé. (8,11,12)

**Dětské srdce** má přibližně kulovitý tvar. Roste rychleji do délky než do šířky. O velikosti srdce od narození až do dospělosti nás může informovat jednoduché pravidlo: srdce je v každém věku velké asi jako sevřená pěst. (8,29)

*Obrázek č. 4: Uložení srdce a plic u novorozence  
(obrys srdce a plic ve vztahu k hrudní stěně)*



*Zdroj: vlastní kresba*

Do 1 roku je srdce uloženo příčně. Je to z důvodu uložení bránice, která je velmi vysoko. Dalším parametrem, který ovlivňuje tuto polohu, je i tvar dětského hrudníku. Srdce novorozence je uloženo pod sternem a spíše v jeho střední třetině, což respektujeme při nepřímé masáži srdeční (obrázek č. 4). (8,12)

Velký nepoměr mezi srdcem dítěte do 1 roku a dospělého je ve funkčnosti. Zatímco srdce novorozence přečerpá pouze 5 ml krve při jedné systole (v 1 roce 10 ml), u dospělého je to 60 – 80 ml. Je to způsobeno slabou svalovinou komor a malým objemem dutin.

Fyziologická frekvence srdeční akce u novorozence je 130-140 tepů za minutu, u dítěte v 1 roce klesá asi na 120 tepů za minutu.(8,42)

#### 4.4 Resuscitace novorozence a kojence

Poskytnutí resuscitace novorozenci nebo kojenci se opírá o zhodnocení jeho celkového stavu. Mezi sledované faktory patří spontánní dechová aktivita, akce srdeční, barva kůže, svalový tonus a reakce na podnět. (12,29)

Tato práce se týká především laické resuscitace. Edukace matek v oblasti KPR dětí do 1 roku. Proto je třeba objasnit pojem **základní neodkladné KPR**.

Jedná se o soubor znalostí a dovedností, potřebný pro zajištění a udržení volných dýchacích cest a podpory oběhu a dechu. A to bez použití speciálních pomůcek (např. ambuvaku, AED - automatického externího defibrilátoru) a léků používaných v přednemocniční lékařské péči, určených pro resuscitaci. (7,30,31,45)

Na základě obecně známých příčin selhání základních životních funkcí jsou určeny postupy v poskytování KPR u dospělých a dětí, aktivace záchranného řetězce přežití. Tuto směrnici vydává každých 5 let ERC (Evropská rada pro resuscitaci). Následující informace vycházejí z doporučení z roku 2010.

KPR zahajujeme, pokud je postižený v bezvědomí, je bledý nebo cyanotický. Nemůžeme-li během 10 sekund zjistit zda dýchá. Nemá-li postižený hmatný tep (u novorozenců a kojenců zjišťujeme palpací na a.brachiális). Maximální limit pro určení srdeční akce je 10 sekund. KPR u novorozenců zahajujeme při srdeční frekvenci pod 100/min. (14,29,30,42)

U dětí, kde předpokládáme primární příčinu hypoxie, je nutné nejprve uvolnit dýchací cesty a obnovit dechovou aktivitu.

U dětí platí pravidlo: „**nejdříve začni resuscitovat a pak volej odbornou pomoc**“ (call fast). V praxi to znamená, že pokud je záchránce sám, volá odbornou pomoc po 1 minutě provádění KPR. (29,30)

Často je příčinou selhání základních životních funkcí u dětí „jednoduše“ řešitelná obstrukce dýchacích cest. Abychom uvolnily dýchací cesty je nejdůležitější rychlá a účinná akce. (29,30)

### **Uvolnění dýchacích cest u dítěte**

Nejprve se snažíme nůžkovým úchopem odstranit nečistoty z úst. Pokud se nedaří, dítě uložíme tváří dolů na předloktí (ruka podpírá bradu) nebo si sedneme a uložíme dítě přes koleno (obrázek č. 5).

*Obrázek 5: Odstranění cizího tělesa u novorozenců a kojenců I.*



*Zdroj: vlastní fotografie*

Následuje pět rázných úderů mezi lopatky. (29,30)



Nepodaří-li se uvolnit dýchací cesty tímto manévrem, uložíme dítě na záda, na naše stehno, obličejem k nám. Jedna ruka vytváří oporu pro dítě, druhou stlačujeme dvěma prsty dolní část sternu.(obrázek č. 6)

*Obrázek č. 6: Odstranění cizího tělesa u novorozenců a kojenců II.*



*Zdroj: vlastní fotografie*

Tímto zákrokem se snažíme posunout cizí těleso z dýchacích cest zvýšením nitrobřišního tlaku. (12,30,42)

Pokud se nám ani při opakování tohoto manévru nepodaří obnovit dechovou aktivitu dítěte, dítě nezačne dýchat, kašlat, plakat, pokračujeme v úkonech základní neodkladné resuscitace. Výše zmíněné úkony je doporučeno opakovat. (29,30)

## Umělé dýchání

Pokud u novorozence nebo kojence zaznamenáme apnoi (bezdeší), gasping (lapavé, nepravidelné vdechy) začínáme vždy umělým dýcháním.

Novorozenec leží na zádech a má mírně vypodložená ramínka, dýchací cesty musí být volné. (Obrázek 7). (12,30,42)

*Obrázek č. 7: Poloha kojence při umělém dýchání*



*Zdroj: vlastní obrázek*

U kojenců bylo doporučováno dýchání z úst do úst a nosu. Poslední dobou jsou o tomto způsobu umělého dýchání vedeny dohady. Ukazuje se, že může být účinné i dýchání z úst do úst dítěte, při uzavření nosu. (11,41)

Pokud užijeme první metody je nutné rty pevně obepnout ústa a nos dítěte, rukou přidržujeme hlavičku. Vdechneme obsah vzduchu vlastních úst.

Je doporučeno pět základních vdechů, každý by měl trvat maximálně 1,5 sekundy. Musíme nechat prostor pro pasivní výdech.

Periferně sledujeme hrudník dítěte, pokud se nezvedá, znamená to, že dýchací cesty nejsou volné a je třeba opakovat manévry pro uvolnění dýchacích cest nebo změnit polohu hlavy (uvedeno výše v textu). V některých případech mohou zahajovací vdechy obnovit spontánní dechovou aktivitu u dítěte. (11,29,30)

Pokud máme k dispozici ambuvak - samorozpínací vak pro účely umělé ventilace (obrázek č. 8) - můžeme jej s výhodou použít. V současnosti nabízí obchody se zdravotními potřebami resuscitační sady, které obsahují ambuvak a různé velikosti masek i pro novorozence a kojence. Cena této sady pro kojence se pohybuje od 1200 - 3500,-Kč.

*Obrázek č. 8: Ambuvaky užívané v nemocnici v rámci resuscitační péče*



*Zdroj: vlastní fotografie*

Maska kryje nos a ústa dítěte a musí dobře těsnit (obrázek č. 9).

Doporučuje se dítě třikrát až pětkrát „prodýchnout“. Kontrolujeme pohyb hrudníku. Důležité je „dýchat“ malým objemem a nízkým tlakem, abychom předešli roztažení žaludku a možnému návratu žaludečního obsahu s následným vdechnutím. (12,29,30)

*Obrázek č. 9: Uchopení ambuvaku při umělé ventilaci kojence*



*Zdroj: vlastní fotografie*

### **Nepřímá srdeční masáž**

Srdeční zástavu rozpoznáváme palpací pulsů na paži nebo palpací femorálního pulsů. Pokud záchránce nedokáže během 10 vteřin jasně určit přítomnost či nepřítomnost srdeční akce, zahájí KPR. (11,29,30)

Při nepřímé srdeční masáži u novorozence se většinou doporučuje tzv. objímací metoda. Obejmeme hrudník dítěte oběma rukama, tak, aby se palce vzájemně dotýkaly na hrudní kosti a to přibližně 1,5 cm pod imaginární spojnicí bradavek. Stlačujeme 1/3 předozadního rozměru hrudníku, přibližně 4 cm u kojenců a 5 cm u dětí. (Obrázek č. 10).(12,29,30,45)

*Obrázek č. 10: Objímací metoda NSM*



*Zdroj: vlastní fotografie*

Druhou možností je nepřímá srdeční masáž pouze jednou rukou, přesněji dvěma prsty. Ty přiložíme na střední část hrudní kosti dítěte. (11,30)

Po stlačení hrudníku musí dojít k úplnému uvolnění tlaku na hrudník. Nepřímou srdeční masáž a umělé dýchání provádíme v poměru 3:1 (tento poměr je určen pro zdravotníky). Je nutné dodržet poměr 100 stlačení na 30 vdechů. Poměr mezi stlačeními hrudníku a ventilací je u záchránce - laika 15:2. Také u kojenců a dětí, tak jako u dospělých, je doporučeno poskytnout alespoň NMS, pokud z nějakého důvodu nelze provádět umělé dýchání. Nepřímá srdeční masáž by neměla být přerušována. (30)

Automatické externí defibrilátory (pokud jsou k dispozici) jsou bezpečné a úspěšné u dětí nad 1 rok při předpokládaném primárním srdečním selhání.(30)

#### 4.5 Řetězec přežití (Chain of Survival)

V roce 2000 se sešly tři mezinárodní organizace (Americká kardiologická asociace, Evropská rada pro resuscitaci, Mezinárodní styčná organizace pro resuscitaci) a vydaly doporučení resuscitačních postupů, které navíc rozšířily o aktivaci záchranného řetězce. Vznikla tak první mezinárodní doporučení pro resuscitaci pod názvem Guidelines 2000. S rostoucí úrovní medicíny a nových poznatků se tato doporučení každých pět let aktualizují.(30,31,45)

Řetězec přežití představuje ideální postup a na sebe navazující úkony, které zvyšují počet přežití postižených se zástavou oběhu. Obsahuje všechny úkony od zjištění srdeční zástavy, přes aktivaci zdravotnického záchranného systému, až po přijetí postiženého do nemocniční péče.

##### Články řetězce přežití (30):

1. Rychlé **rozpoznání srdeční zástavy** a její příčinu. Neprodlužovat okamžik přivolání rychlé záchranné pomoci (RZP). Důležité u postižených, kdy je příčinou zástavy oběhu ischemie srdečního svalu. RZP voláme již při vzniklé bolesti na hrudi, tedy před vznikem srdečního kolapsu. Zrychlíme tak transport nemocného do nemocnice k potřebnému vyšetření a terapii.
2. Včasné **zahájení neodkladné kardiopulmonální resuscitace** a to i laiky (nevyškolení zachránci) přímo na místě nehody, až do příjezdu RZP.
3. Brzké **použití AED – automatický externí defibrilátor** (pokud je k dispozici). Užití defibrilátoru do pěti minut od vzniku zástavy (ve fázi fibrilace komor) zvyšuje pravděpodobnost přežití. Naopak každá promeškaná minuta před defibrilací snižuje možnost přežití.
4. Zahájení rozšířené kardiopulmonální resuscitace (posádkou vozu RZP) a **transport do nemocnice a nemocniční resuscitační péče**, včetně terapeutické hypotermie.

„Řetězec přežití“ byl vytvářen především pro laické zachránce. Tvůrci kladli důraz na jednoduchost, srozumitelnost a jednotnost (obrázek č. 11).

Obrázek č. 11: Řetězec přežití



Zdroj: (30)



## **5 Srovnávací studie**

Tato práce je pilotní studií na téma znalosti matek v oblasti laické kardiopulmonální resuscitace dětí do 1 roku.

Se všemi matkami, oslovenými v rámci studie, jsem osobně hovořila a od všech získala ústní souhlas k tomu, aby výsledky šetření, kterého se účastnily, byly zveřejněny v rámci této bakalářské práce. Podmínkou bylo zachování anonymity respondentek.

O provedení studie na oddělení jsem získala také písemný souhlas od vrchní sestry dětské kliniky (příloha č. 1), vedoucího lékaře JIRP (příloha č. 2) a staniční sestry JIRP (příloha č. 3).

## 5.1 Vymezení problému studie

Mezi oblastí zpracovávané skupinou Education, Implementation and Teams (EIT) v rámci Poradního sboru pro resuscitaci (ILCOR) patří i doporučení, týkající se vzdělávání v oblasti kardiopulmonální resuscitace (KPR). (30)

Mimo jiné je zde uvedeno, že základní KPR, kterou míníme umělé dýchání a nepřímou masáž srdeční, by měli být proškoleni všichni občané. (30)

Rodiče dětí mají být proškoleni v poskytování základní KPR svým dětem. Potřebná znalost v poskytování laické KPR je zvláště důležitá u matek rizikových dětí, které v perinatálním období, z jakéhokoliv důvodu, prošly hospitalizací na oddělení JIRP.

V práci si pokládám otázky: Jsou rodiče dostatečně informováni o rizicích, které mohou nastat v domácím prostředí? Jsou připraveni na řešení problému, například při výskytu epizod ALTE u svého dítěte? Je rodičům nabídnuta kvalitní, jednotná a dostatečná edukace v oblasti řešení krizových situací, které mohou ohrozit život dítěte v domácím prostředí?

## 5.2 Cíl studie

- zjistit obsah, rozsah a zdroj edukace matek novorozenců hospitalizovaných na JIRP a matek fyziologických novorozenců, propuštěných z porodnických oddělení v oblasti základní KPR u dětí do 1 roku
- na základě výsledků studie a teoretických znalostí vytvořit edukační plán pro matky v poskytování základní KPR u dětí do 1 roku, propouštěných z JIRP (jednotky intenzivní a resuscitační péče)
- na základě výsledků studie a teoretických znalostí vytvořit způsob, formu a obsah edukace matek fyziologických novorozenců propuštěných z porodnických oddělení v oblasti základní KPR u dětí do 1 roku

### **5.3 Stanovení pracovních hypotéz**

- H1** Předpokládám, že všechny matky, propuštěné z odd. JIRP byly informovány zdravotníky o základní KPR dětí do 1 roku. Dále předpokládám, že minimálně polovina (50 %) matek propuštěných z porodnických oddělení, s fyziologickým novorozencem byla zdravotníky informována o základní KPR dětí do 1 roku.
- H2** Předpokládám, že všechny matky, které byly hospitalizovány na JIRP, byly poučeny o signalizačním zařízení babysenze (monitor dechu). Dále předpokládám, že minimálně polovina matek (50 %) propuštěných z porodnických oddělení, s fyziologickým novorozencem, byla zdravotníky poučena o signalizačním zařízení babysense (monitor dechu).
- H3** Předpokládám, že všechny matky, bez ohledu na zdravotní stav svých dětí, chtějí znát postupy KPR dětí do 1 roku.

## 5.4 Metodika studie

V této studii bylo použito kvantitativně-kvalitativního šetření. Užila jsem dvě metody sběru dat - **dotazník** a **rozhovor**.

### **Dotazník**

Jako metodu sběru dat pro kvantitativní šetření jsem zvolila dotazník. Dotazník byl vypracován tak, aby bylo možné zjistit znalosti matek o KPR dětí do 1 roku. Dotazník obsahoval celkem 10 otázek (Příloha č. 4). Otázka č. 1 a 2 se vztahovala k hypotéze 2 (H2). Otázky 3-9 se vztahovaly k hypotéze 1 (H1), otázka 10 se vztahovala k hypotéze 3 (H3). Otázky 1-8 byly uzavřené, alternativní, přičemž nabízely čtyři možné odpovědi (a-d). Pouze 1 z odpovědí byla správná, v otázce č. 8 bylo možné použít alternativu „nevím“. Otázka č. 9 byla otevřená, bylo nutné doplnit správnou odpověď. Otázka č. 10. byla polouzavřená, s možností volné odpovědi. Dotazník pro matky souboru A a B byl shodný. (10,21)

### **Rozhovor**

Dotazníkové šetření jsem doplnila polostrukturovaným rozhovorem, který jsem vedla vždy po vyplnění dotazníku matkou. Struktura rozhovoru byla vedena obsahem dotazníku. V rozhovoru jsme společně s maminkou upřesnily nejasné otázky uvedené v dotazníku. (10)

## **5.5 Časový harmonogram studie**

- I. září – říjen 2010 – vymezení problému studie (příprava studie)
- II. listopad - prosinec 2010 – vypracování dotazníku (předprůzkum)
- III. leden – březen 2011 – distribuce dotazníku, rozhovory (sběr dat)
- IV. duben 2011 – zpracování výsledků šetření (analýza)

## **5.6 Průběh studie**

### **Příprava studie**

Součástí tohoto období bylo dotazníkové šetření mezi sestrami na oddělení JIRP na téma edukace matek. Výsledky tohoto šetření nejsou obsahem této práce, ale jejich výstup vedl k vymezení problému této studie.

### **Tvorba dotazníku.**

Na základě vymezení problému jsem vytvořila dotazník pro následné dotazníkové šetření. Před distribucí dotazníku matkám jsem ho dala posoudit několika laikům a zdravotníkům, abych zjistila, zda jsou otázky dostatečně jasné, pochopitelné, logické. U laiků se nevyskytl žádný problém. Někteří zdravotníci namítali, že je dotazník jednoduchý a některé odpovědi jsou sugestivní. Zdravotníci se nakonec shodli, že dotazník pro laickou veřejnost bude vhodný.

### **Rozdělení dotazníků.**

Dotazník byl určen matkám rizikových novorozenců na JIRP před propuštěním (soubor A) a matkám fyziologických novorozenců propuštěných z porodnických oddělení domů (soubor B).

### **Distribuce dotazníků a rozhovor s matkou souboru (A).**

Matky byly vybírány náhodně, musely však splňovat předem daná kritéria (viz. kap. 5.7).

Dotazník jsem matkám předala 24-48 hodin před propuštěním a vždy více jak 3 dny po té, co měly dítě u sebe v systému rooming-in. Po vyplnění dotazníku následoval 30-60 minutový rozhovor s maminkou či oběma rodiči. Zde jsme společně objasnily odpovědi na otázky, se kterými si maminka nevěděla rady. Součástí rozhovoru byly i názorné ukázky a možnost praktického nácviku modelových situací KPR. Rozdala jsem celkem 10 dotazníků, návratnost byla 100%. Žádná maminka, kterou jsem oslovila ke spolupráci, neodmítla.

### **Distribuce dotazníků a rozhovor s matkou souboru (B).**

Matky fyziologických novorozenců, propuštěné z porodnic se účastnily kurzu „Resuscitace dítěte do 1 roku“. Kurz jsem zorganizovala pod záštitou vzdělávacího centra, v jednom středočeském městečku.

Dotazník byl rozdán celkem 10 matkám, účastnicím kurzu. Matky ho vyplnily před zahájením kurzu. Po vyplnění, které trvalo přibližně 25 minut, jsem dotazníky vybrala. Po odevzdání dotazníků proběhl rozhovor ve skupině 10 dotazovaných matek. Společně jsme probraly všechny otázky a odpovědi. Účastnicím kurzu byly v následujících 120 minutách podány informace o laické KPR u dětí do 1 roku, včetně názorných ukázek s možností praktického nácviku.

Rozdala jsem celkem 10 dotazníků, návratnost byla 100%. Žádná maminka, kterou jsem oslovila ke spolupráci, neodmítla.

### **Zpracování výsledků šetření.**

Výsledky jsem se zpracovala pomocí tabulek a grafů. V tabulkách jsem spojila odpovědi všech dotazovaných matek, skupiny (A) i (B). V grafu jsem poukázala na rozdíly ve znalostech KPR matek patologických novorozenců a matek fyziologických novorozenců.



## **5.7 Charakteristika vzorku účastníků studie**

První soubor matek (A): Matky patologických novorozenců, které byly hospitalizovány na oddělení JIRP se svým dítětem. Jednalo se o novorozence s dg. perinatální asfyxie nebo dg. prematuritas. Matky byly hospitalizovány s dítětem vždy více jak 5 dní, z toho nejméně 3 dny v systému rooming-in. Tento soubor tvořil 10 matek.

Druhý soubor matek (B): V souboru (B) byly pouze matky fyziologických novorozenců, které byly před 3-10 měsíci propuštěny z porodnických oddělení. Tento soubor tvořilo 10 matek.

**Všechny matky zařazené do studie splňovaly výše stanovená kritéria.**

## **6 Výsledky studie a jejich analýza**

### **6.1 Hypotéza 1 (H1)**

„Předpokládám, že všechny matky, propuštěné z odd. JIRP byly informovány zdravotníky o základní KPR dětí do 1 roku. Dále předpokládám, že minimálně polovina (50 %) matek propuštěných z porodnických oddělení, s fyziologickým novorozencem byla zdravotníky informována o základní KPR dětí do 1 roku.“

Otázky č. 3, 4, 5, 6, 7, 8 a 9 jsou v přímém vztahu k hypotéze 1. Souborem těchto otázek zjišťuji informovanost matek o poskytování KPR dětem do 1 roku. Otázky se týkají obsahu a způsobu předání informací o KPR.

### OTÁZKA 3

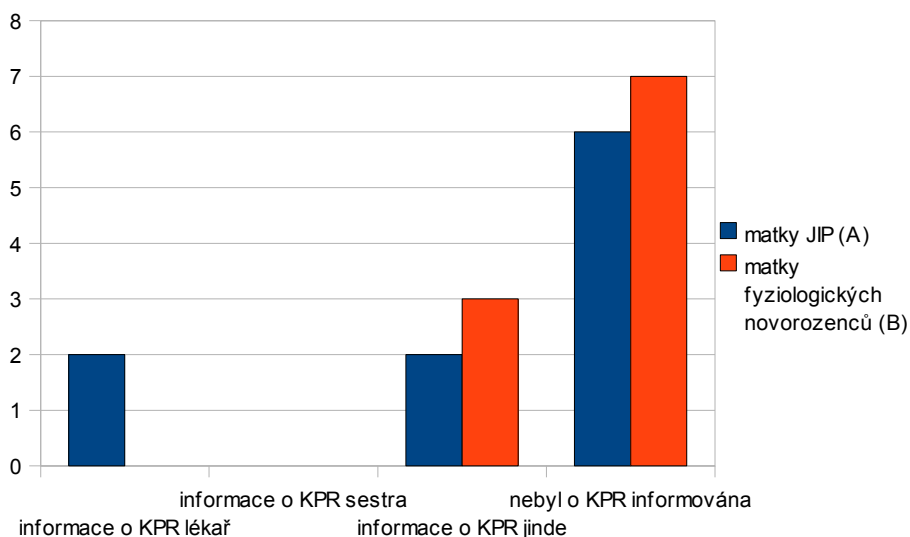
Kdo Vás informoval o provádění KPR (umělé dýchání a nepřímá masáž srdce) u novorozence a kojence (dítě do 1 roku)?

- (a) lékař na oddělení
- (b) sestra na oddělení
- (c) dosud nikdo
- (d) informace jsem získala jinde

Kde? \_\_\_\_\_

Tabulka č. 8: Způsob, kterým matka získala informace o KPR u dítěte do 1 roku

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
lékař na oddělení	2	20 %	0	0 %	2	10 %
sestra na oddělení	0	0 %	0	0 %	0	0 %
dosud nikdo	6	60 %	7	70 %	13	65 %
informace jsem získala jinde	2	20 %	3	30 %	5	25 %
celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



Graf č. 1. Způsob, kterým matka získala informace o KPR u dítěte do 1 roku

Při odpovědi na tuto otázku si mohly respondentky vybrat ze čtyř možných variant.

V souboru (A) odpovědělo z 10 dotazovaných 6 (60 %) matek, že o KPR u dítěte do 1 roku dosud nebyly informovány. Celkem 4 (40 %) matky uvedly, že informace o KPR získaly, z toho 2 (20 %) matky odpověděly, že informace obdržely od lékaře na oddělení JIRP (o informace sami požádaly), 1 (10 %) maminka informace získala při hospitalizaci se svým dříve narozeným dítětem v jiném zdravotnickém zařízení. Jednalo se o nedonošené dítě, které vyžadovalo několika měsíční hospitalizaci na oddělení JIP. Edukace v oblasti KPR proběhla před propuštěním dítěte do domácí péče. Jedna (10 %) maminka, ze souboru (A), získala informace o KPR jako součást svého vzdělání (jednalo se o zdravotní sestru).

Z uvedených 10 matek ze souboru (B) jich 7 (70 %) odpovědělo, že je o KPR u dítěte do 1 roku dosud nikdo neinformoval. Celkem 3 (30 %) matky ze souboru (B) odpověděly, že získaly informace o KPR z jiného zdroje. V rozhovoru uvedly dvě (20 %) matky, že z vlastní iniciativy navštěvovaly kurzy první pomoci, kde jim byly podány informace o KPR u dětí do 1 roku. Jedna (10 %) maminka ze skupiny fyziologických novorozenců získala informace o KPR od své praktické lékařky, opět na vlastní žádost.

Z celkového vzorku 20 matek souboru (A) i (B) nebyla žádná matka informována o postupech KPR sestrou na oddělení.

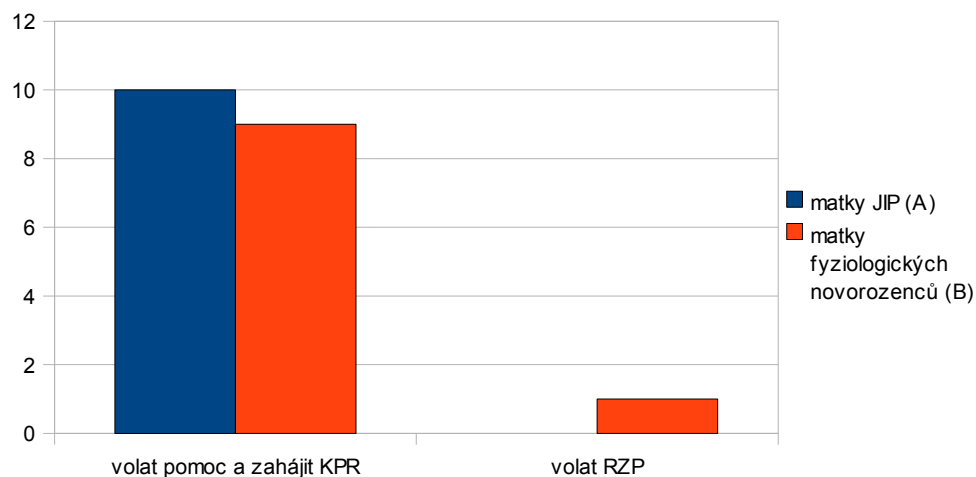
#### OTÁZKA 4

Víte, co dělat, pokud dítě v postýlce modrá a nedýchá?

- (a) volat o pomoc další osobu v okolí a ihned zahájit kardiopulmonální resuscitace (první pomoc)
- (b) odběhnout zavolat rychlou záchrannou pomoc (RZP)
- (c) otočit dítě v postýlce na břicho
- (d) zacpat dítěti nos, aby se probudilo

Tabulka č. 9: Reakce matky, pokud dítě v postýlce modrá a nedýchá

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
volat o pomoc další osobu v okolí a ihned zahájit KPR	10	100 %	9	90 %	19	95 %
odběhnout zavolat RZP	0	0	1	10 %	1	10 %
otočit dítě v postýlce na břicho	0	0	0	0	0	0
zacpat dítěti nos, aby se probudilo	0	0	0	0	0	0
celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



Graf č. 2: Reakce matky, pokud dítě v postýlce modrá a nedýchá

V této otázce většina matek souboru (A) a (B), celkově 19 (95 %) odpovědělo správně. Správná odpověď byla (a) volat o pomoc a zahájit KPR. V rozhovoru s matkami, proč volily tuto odpověď a nikoliv jinou (např. odběhnout a volat RZP), odpovídaly ve většině případů, že by v té chvíli nemohly dítě nechat samotné. I když většina matek neznala přesné postupy KPR, je třeba zmínit, že jejich postup byl intuitivně správný. Jediná (5 %) matka ze souboru (B) volila odpověď (b) odběhnout zavolat RZP, při rozhovoru řekla, že neví, co by s dítětem v dané situaci udělala.

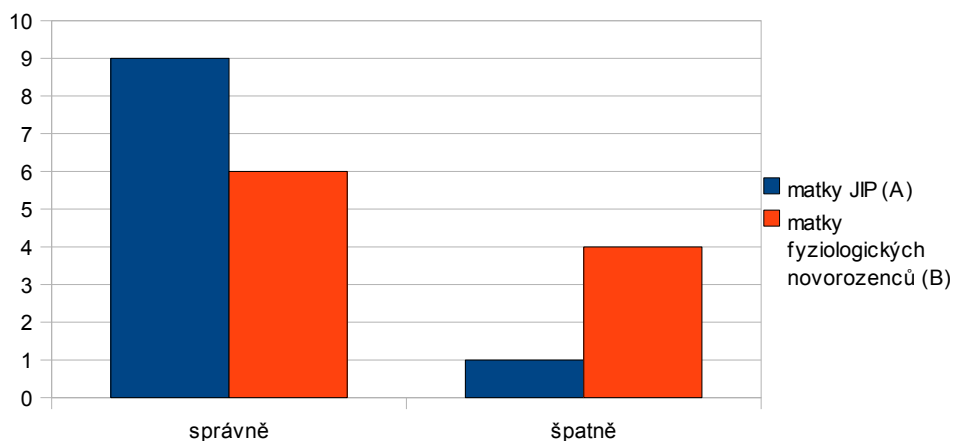
## OTÁZKA 5

Víte, v čem spočívá první pomoc u novorozence (kojence) pokud nedýchá?

- (a) dítě si položím hrudníčkem na koleno a důrazně ho plácnu několikrát přes zadek, do té doby než začne dýchat
- (b) dítě si položím hrudníčkem na koleno a důrazně ho plácnu mezi lopatky, pokud dítě nezačne kašlat, plakat, položím jej a začnu s umělým dýcháním
- (c) dítěti stisknu nos a otevřu pusku, začnu s umělým dýcháním
- (d) dítě uložím do stabilizované polohy a počkám na příjezd RZP

Tabulka č. 10: Znalost první pomoci, v případě zástavy dechu u dítěte

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
dítě si položím hrudníčkem na koleno a důrazně ho plácnu několikrát přes zadek, do té doby než začne dýchat	0	0 %	0	0 %	0	0 %
dítě si položím hrudníčkem na koleno a důrazně ho plácnu mezi lopatky, pokud dítě nezačne kašlat, plakat, položím jej a začnu s umělým dýcháním	9	90 %	6	60 %	15	75 %
dítěti stisknu nos a otevřu pusku a začnu s umělým dýcháním	1	10 %	3	30 %	4	20 %
dítě uložím do stabilizované polohy a počkám na příjezd RZP	0	0 %	1	10 %	1	5 %
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>



*Graf č. 3: Znalost první pomoci, v případě zástavy dechu u dítěte*

Ze souboru (A) odpovědělo celkem 9 (90 %) matek správně. V následujícím rozhovoru 5 matek uvedlo, že si bylo odpovědí naprosto jisto. Tři maminky odpověděly na základě vyřazení ostatních odpovědí. Jedné mamince tento postup připomínal zkušenost u vlastního dítěte, kdy musela řešit obstrukci cizím tělesem ráznými údery mezi lopatky. Ze souboru (A) pouze jedna (10 %) matka odpověděla špatně. Volila odpověď (c) začala by okamžitě umělým dýcháním.

Z 10 dotázaných matek souboru (B) jich 6 (60 %) odpovědělo správně. V následujících rozhovorech celkem 3 maminky si byly tímto postupem naprosto jisté. Jedna maminka odpověděla, že jí tento postup připomínal zkušenost u vlastních dětí, kdy musela řešit obstrukci cizím tělesem ráznými údery mezi lopatky, ale nebyla si jista zda odpovídá správně. Jedna maminka odpovědělo na základě vyřazení zbývajících odpovědí. Celkem 4 (40 %) matky souboru (B) odpověděly špatně. Tři (30 %) matky by začaly ihned s umělým dýcháním. Jedna maminka jako důvod výběru uvedla, že jí údery mezi lopatky přišly jako řešení příliš drastické a nedělat nic by bylo špatné. Jedna maminka (10 %) souboru (B) uvedla, že by dítě uložila do stabilizované polohy a vyčkala příjezdu RZP. Jako důvod své odpovědi uvedla, že nevěděla jak správně odpovědět.



## OTÁZKA 6

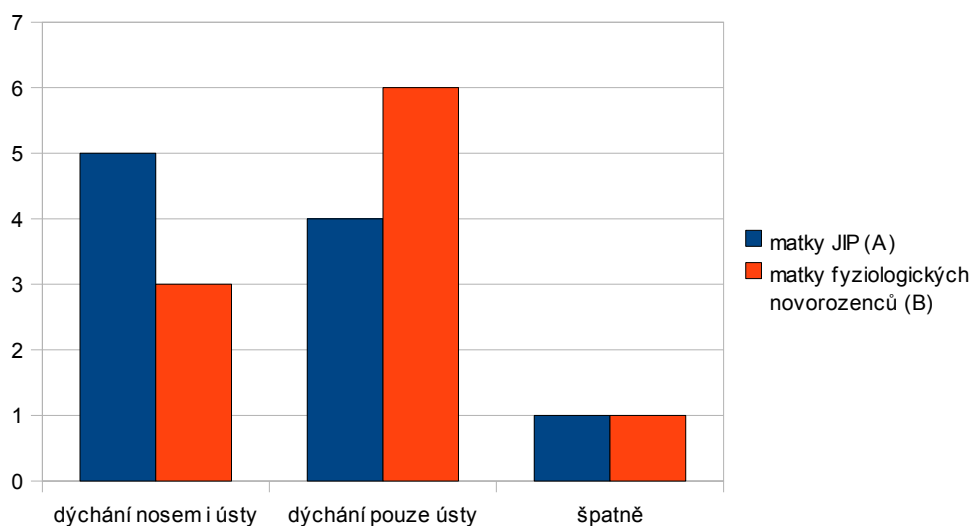
Jak se provádí umělé dýchání u novorozence?

- (a) dítěti stisknu nos a otevřu pusu, hluboce se nadechnu a vdechnu dítěti do úst. Hrudníček se musí zvednout daleko více, než dítě běžně dýchá.
- (b) dítěti zakryji svými ústy nos i pusu a s hlubokým nádechem vdechnu
- (c) dítěti zakryji svými ústy nos i pusu a s obsahem vzduchu, který mám při běžném svém dýchání v ústech jemně vdechnu, sleduji pohyb hrudníčku, musí se lehce zvedat
- (d) dítěti stisknu nos a otevřu pusu, a s obsahem vzduchu, který mám při běžném svém dýchání v ústech, do něj jemně vdechnu, sleduji pohyb hrudníčku, musí se lehce zvedat

Tabulka č. 11: Znalost postupu umělého dýchání u novorozence

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
Dítěti stisknu nos a otevřu pusu, hluboce se nadechnu a vdechnu dítěti do úst. Hrudníček se musí zvednout více, než dítě běžně dýchá.	0	0 %	1	10 %	1	5 %
dítěti zakryji svými ústy nos i pusu a hlubokým nádechem vdechnu	1	10 %	0	0 %	1	5 %
dítěti zakryji svými ústy nos i pusu a s obsahem vzduchu, který mám při běžném svém dýchání v ústech jemně vdechnu, sleduji pohyb hrudníčku, musí se lehce zvedat	5	50 %	3	30 %	8	40 %

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
dítěti stisknu nos a otevřu pusu, a s obsahem vzduchu, který mám při běžném svém dýchání v ústech, do něj jemně vdechnu, sleduji pohyb hrudníčku, musí se lehce zvedat	4	40 %	6	60 %	10	50 %
Celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



*Graf č. 4: Znalost postupů umělého dýchání u novorozence*

Z 10 dotázaných matek souboru (A) jich celkem 5 (50 %) odpovědělo, že by dítěti poskytlo umělé dýchání z úst do úst i nosu. Odpovědi maminek proč volily tuto odpověď se většinou shodovaly, o tomto postupu již byly informovány. Jedna maminka odpověděla, že odpověď pouze tipovala a váhala mezi dalšími odpověďmi. Celkem 4 (40 %) maminky souboru (A) odpověděly, že by dítěti poskytly umělé dýchání z úst do úst. Většina maminek se shodovala v tom, že znají umělé dýchání u dospělých a proto volily stejný způsob i u dětí. Je třeba

zmínit, že o těchto dvou způsobech umělého dýchání u dětí vedou odborníci polemiky, nelze proto považovat tuto odpověď za chybnou. Jedna (10 %) maminka tohoto souboru odpověděla chybně.

Z 10 dotázaných matek souboru (B) 3 odpověděly, že by poskytly umělé dýchání z úst do nosu a úst dítěte. všechny se shodly na tom, že byly o tomto postupu informovány. Celkem 6 (60 %) maminek uvedlo druhý způsob umělého dýchání, z úst do úst dítěte. Opět se většina shodla na tom, že zná postupy umělého dýchání u dospělých, a použila by je i pro dítě. Jedna (10 %) maminka tohoto souboru odpověděla chybně.

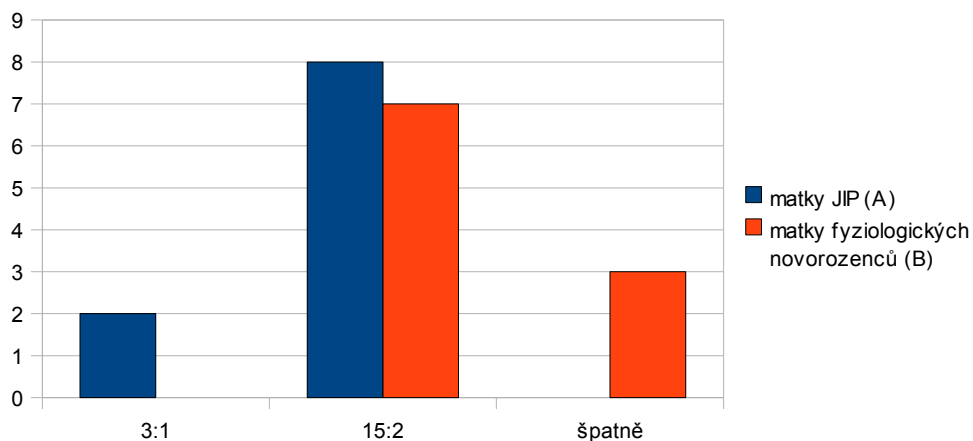
## OTÁZKA 7

Pokud se po 5 vdeších, stav dítěte neupraví (nezačne dýchat, pokašlávat, křičet, pohybovat se) budou pokračovat v umělém dýchání v kombinaci s nepřímou srdeční masáží v poměru:

- (a) 1 vdech na 3 stlačení hrudníčku
- (b) 2 vdechy na 15 stlačení hrudníčku
- (c) 5 vdechů na 1 stlačení hrudníčku
- (d) 30 stlačení hrudníčku na 1 vdech

Tabulka č. 12: Poměr stlačení NSM a umělých vdechů u dítěte do 1 roku

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
1 vdech na 3 stlačení	2	10 %	0	0 %	2	15 %
2 vdechy na 15 stlačení	8	80 %	7	70 %	15	70 %
5 vdechů na 1 stlačení hrudníčku	0	0 %	0	0 %	0	0 %
30 stlačení na 1 vdech	0	0 %	3	30 %	3	15 %
Celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



Graf č. 5: Poměr stlačení NSM a umělých vdechů u dítěte do 1 roku

V této otázce byly na výběr 4 varianty. Z toho dvě byly naprosto chybné. Možnost (a) 3:1 by byla v pořádku pouze v případě, pokud by se jednalo

o KPR u novorozence poskytovanou zdravotníky. Správná odpověď v této otázce byl poměr 15:2.

Ze souboru (A) z 10 odpovědí jich bylo 8 (80 %) správných. Ptala jsem se maminek, které v úvodu dotazníku odpověděly, že je o KPR nikdo neinformoval, jakým způsobem došly ke správné odpovědi. Matky uvedly, že tento poměr se kdysi dávno učily ve škole. Jednalo se pravděpodobně o původní poměr resuscitace dospělých 15:2, který byl v roce 2005 ERC změněn na 30:2. Dvě (20 %) matek tohoto souboru odpovědělo, že správný poměr je 3:1. Jedna maminka jako důvod uvedla, že se tento poměr učila na zdravotní škole.

Ze souboru (B) celkem 7 (70 %) matek odpovědělo správně. Jako v souboru (A) většina dotázaných maminek uvedla, že se tento poměr se kdysi dávno učila ve škole. jedná se o původní poměr resuscitace dospělých. Tři (30 %) maminky odpověděly špatně, použily poměr umělých vdechů a stlačení při NSM jako u dospělých, 30:2.

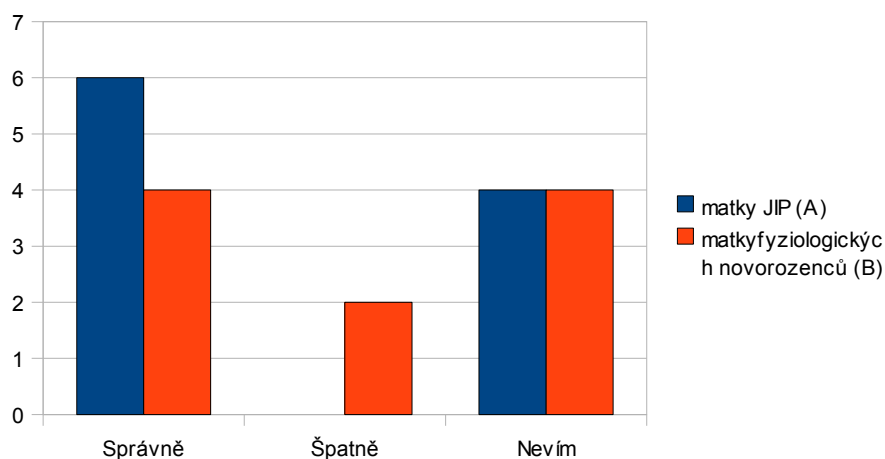
## OTÁZKA 8

Jak se správně provádí nepřímá srdeční masáž u novorozence a kojence (dítěte do 1 roku)?

- (a) dítě je na tvrdé podložce, obě dlaně položím přes sebe do středu hrudníku a stlačím
- (b) dítě je na tvrdé podložce, nožičkama ke mně, položím své palce k sobě tak, aby dlaně obepnuly část hrudníku a záda. Palce přiložíme na hrudní kost dítěte, 1-1,5cm pod spojnicí prsních bradavek.
- (c) dítě je na tvrdé podložce, nožičkama ke mně, položím dlaně přes sebe, prsty propletu, napnu ruce a vahou těla budu stlačovat hrudníček
- (d) nevím

Tabulka č. 13: Správné provádění NSM u dětí do 1 roku

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
dítě je na tvrdé podložce, obě dlaně položím do středu hrudníku a stlačím	0	0 %	1	10 %	1	5 %
dítě je na tvrdé podložce, nožičkama ke mně, položím své palce k sobě, tak aby dlaně obepnuly část hrudníku a zad. Palce mám na hrudní kosti dítěte, 1-1,5 cm pod spojnicí prsních bradavek	6	60 %	4	40 %	10	50 %
dítě je na tvrdé podložce, nožičkama ke mně, položím dlaně přes sebe, prsty propletu, napnu ruce a vahou těla budu stlačovat hrudníček	0	0 %	1	10 %	1	5 %
nevím	4	40 %	4	40 %	8	40 %
celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



*Graf č. 6: Správné provádění NSM u dětí do 1 roku*

Z 10 dotázaných matek souboru (A) jich celkem 6 (60 %) odpovědělo správně. Ptala jsem se jedné z maminek jakým způsobem se rozhodla pro správnou odpověď, když uvedla, že jí o KPR u dítěte do 1 roku nikdo neinformoval, odpověděla, že o tomto způsobu provádění NSM někde četla na internetu.

Celkem 4 (40 %) matky souboru (A) nezkoušelo tipovat a odpovědělo přímo, že neví, jak se poskytuje NSM u dětí do 1 roku.

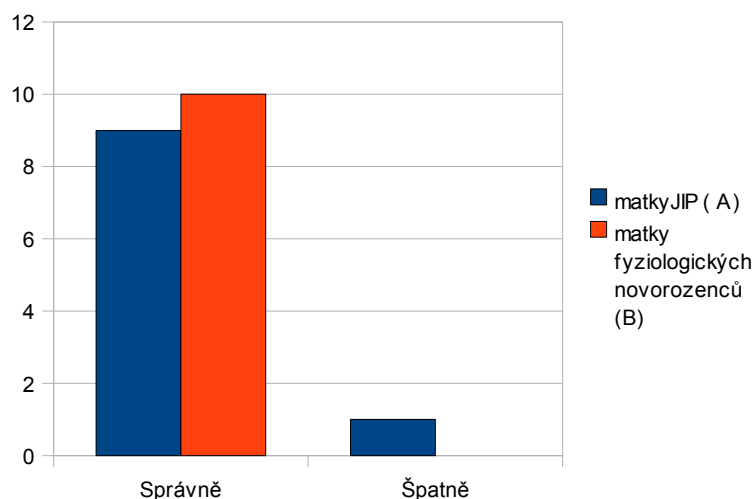
V souboru (B) odpověděly 4 (40 %) matky správně. Čtyři (40 %) matky odpověděly, že nevědí, jak se NSM u dítěte provádí. Dvě (20 %) maminky tohoto souboru odpověděly chybně.

## OTÁZKA 9

Napište prosím číslo RZP (záchranku)? \_\_\_\_\_

Tabulka č. 14: Znalost správného čísla RZP

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
správně	9	90 %	10	100 %	19	95 %
špatně	1	10 %	0	0 %	1	5 %
celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



Graf č. 7: Znalost správného čísla RZP

Správná odpověď, která jsem akceptovala, bylo číslo 112 nebo 155. Celkem 19 matek (95 %) odpovědělo správně. Pouze jedna (5 %) maminka souboru (A) si nebyla jista a uvedla špatné číslo.

### Závěr

V hypotéze 1 (H1) jsem předpokládala, že všechny matky propuštěné z odd. JIRP byly informovány zdravotníky o základní KPR dětí do 1 roku, dále jsem předpokládala, že minimálně polovina (50 %) matek propuštěných



z porodnických oddělení, s fyziologickým novorozencem, byla zdravotníky informována o základní KPR dětí do 1 roku.

Má hypotéza se nepotvrdila. O KPR byly informovány pouze 2 (20 %) matky z celkového počtu 10 dotázaných v souboru (A). V souboru (B) nebyla přímo na porodnickém oddělení fyziologických novorozenců informována žádná matka (0 %).

Matky, které byly informovány, znaly postupy KPR u dětí do 1 roku dobře, lze tedy předpokládat, že byly edukovány kvalitně a v dostatečném rozsahu.

V otázce číslo 3, kde zjišťuji způsob získání informací o KPR se odpovědi souboru (A) a souboru (B) příliš neliší. Celkem 6 (60 %) matek souboru (A) a 7 (70 %) matek souboru (B) nebylo dosud informováno o KPR u dětí do 1 roku. Pokud matky znaly informace o KPR, získaly je díky vlastní iniciativě, bez ohledu do kterého souboru patřily. Jedinou vyjimku tvořila jedna maminka (10 %) souboru (A), která informace získala od zdravotníků JIP, při hospitalizaci se svým dříve narozeným dítětem, v jiném zdravotnickém zařízení. Jak sama řekla, bez dobré znalosti KPR u dítěte do 1 roku, by nebyla zdravotníky propuštěna se svým dítětem do domácí péče.

Další otázka č. 4 již poukazovala na skutečné znalosti matek v oblasti KPR. Jednalo se o reakci matky, pokud v postýlce nalezne dítě, které modrá a nedýchá. V souboru (A) odpověděly všechny matky (100 %) správně. V souboru (B) odpovědělo 9 (90 %) matek správně, v tomto souboru byla pouze jediná odpověď (10 %) chybná.

V otázce č. 5 již byly patrné rozdíly mezi soubory (A) a (B). Otázka se týkala reakce matky, když nalezne dítě do 1 roku, které nedýchá. Lépe v tomto případě hodnotily situaci matky ze souboru (A). Celkem 9 (90 %) matek z tohoto souboru odpovědělo správně. Pouze jedna (10 %) maminka odpověděla špatně. U souboru (B) byly čtyři (40 %) chybné odpovědi.

Otázka č. 6 se týkala správných postupů v umělém dýchání. Špatně odpověděly pouze dvě maminky. Jedna matka ze souboru (A) a jedna matka ze souboru (B). Ostatní odpovědi obou souborů, celkem 18 (90 %) se daly považovat za správné.

V otázce č. 7 se jednalo o znalost poměrů NSM a umělého dýchání. Rozdíly opět nebyly výrazné. V souboru (A) odpovědělo 8 (80 %) matek správně, v souboru (B) 7 (70 %) matek správně.

Otázka č. 8 zjišťovala znalost provedení NSM. V souboru (A) odpovědělo 6 (60 %) matek správně. V souboru (B) odpověděly pouze 4 (40 %) matky správně. Zajímavé zjištění je, že zbývající 4 (40 %) matky souboru (A) si netroufily tipovat provedení NSM a přiznaly, že neví jak jí provádět. V souboru (B) dvě (20 %) matky tipovaly, a jejich odpovědi byly špatné.

Odpovědi na otázku č. 9 byly prakticky totožné. Jednalo se o znalost telefonního čísla RZP. Z celkového počtu 20 dotázaných, jich 19 odpovědělo správně. Pouze jedna maminka ze souboru (A) odpověděla špatně.

Prokázalo se, že některé matky, které nebyly edukovány zdravotníky ve sledovaných zdravotnických zařízeních, postupy v KPR u dětí znají. Důvodem byly absolvované kurzy první pomoci, konzultace s praktickou lékařkou, nebo vzdělání na střední zdravotní škole. V rozhovorech se maminky patologických novorozenců svěřovaly, že z vlastní iniciativy, hledaly nějaké informace o postupech KPR v literatuře nebo na internetu. Ale v dotazníku si je netroufily označit jako „získání znalostí jinde.“

Část matek souboru (A) i (B) zaměřovala KPR dětí do 1 roku s KPR dospělých, tato skutečnost je patrná zvláště u otázky č. 7. Maminky udávaly starší údaj poměru NSM a umělého dýchání, který byl do roku 2005 doporučován u dospělých, dnes je používán u dětí do 1 roku.

**Některé matky postupy KPR u dětí neznaly. Jedna (10 %) matka souboru (B) měla z 6 otázek týkající se znalostí KPR u dětí do 1 roku, 5 odpovědí špatně. Dvě (20 %) matky stejného souboru zodpověděly z 6 otázek celkem 4 chybně. Dvě (20 %) matky souboru (B) měly 1 chybnou odpověď. Celkem 5 (50 %) matek souboru (B) odpovědělo na všechny otázky H1 správně.**

**V souboru (A) si matky vedly lépe. Pouze jedna (10 %) maminka měla z 6 otázek 4 chybné odpovědi. Tři (30 %) matky tohoto souboru měly jednu chybnou odpověď. Šest (60 %) matek souboru (A) odpovědělo na všechny otázky správně.**

## 6.2 Hypotéza 2 (H2)

„Předpokládám, že všechny matky, které byly hospitalizovány na JIRP byly poučeny o signalizačním zařízení babysense (B-S monitor). dále předpokládám, že minimálně polovina matek (50 %) propuštěných z porodnických oddělení, s fyziologickým novorozencem, byla zdravotníky poučena o signalizačním zařízení babysense (monitor dechu).“

Otázky č. 1, 2 jsou v přímém vztahu k hypotéze 2. Souborem těchto otázek jsem chtěla zjistit znalost matek o možnostech monitoringu vitálních funkcí (dechové aktivitě) dětí v domácím prostředí. Jednalo se o znalost zařízení babysense - monitoru dechu.

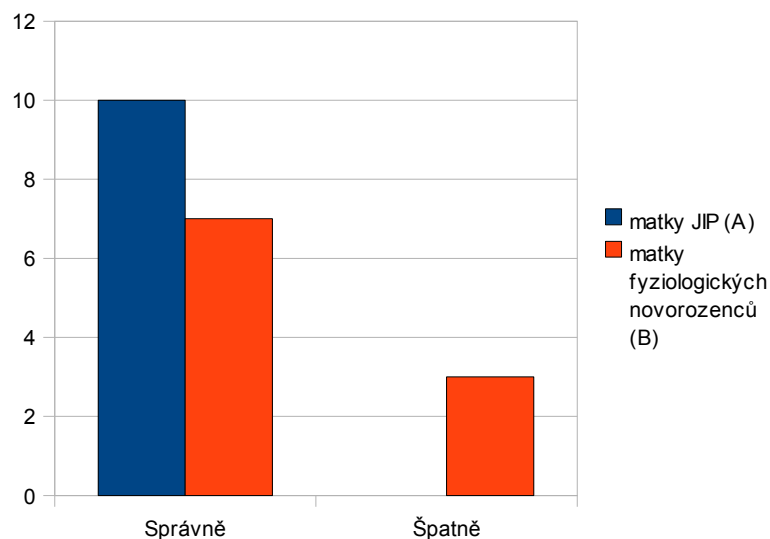
## OTÁZKA 1

Víte jakou funkci má deska umístěná pod dítětem v postýlce, s připojením na alarm?

- (a) monitoruje srdeční akci dítěte
- (b) monitoruje dechovou aktivitu dítěte
- (c) monitoruje spánek a bdění u dítěte
- (d) monitoruje tělesnou teplotu dítěte

Tabulka č. 15: Znalost funkce B-S monitoru

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
monitoruje srdeční akci	0	0 %	3	30 %	3	15 %
monitoruje dechovou frekvenci	10	100 %	7	70 %	17	85 %
monitoruje spánek a bdění	0	0 %	0	0 %	0	0 %
monitoruje tělesnou teplotu	0	0 %	0	0 %	0	0 %
celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



Graf č. 8: Znalost funkce B-S monitoru

Při odpovědi na tuto otázku si mohly maminky vybrat ze čtyř možných variant. Tři byly špatně, pouze jediná alternativa byla správně.

Z uvedených 10 odpovědí souboru (A) jich bylo 10 správných (100 %).

V souboru (B) správně odpovědělo 7 (70 %) matek, nesprávnou možnost odpovědi volily 3 (30 %) matky.

Je vcelku pochopitelné, že znalost monitoru dechu (babysense) měly matky dětí hospitalizovaných na JIRP. Maminky se s tímto přístrojem na oddělení musely setkat. V rámci povinného používání monitoru dechu na JIRP, jim byl vysvětlen význam a použití tohoto přístroje. Také jim bylo doporučeno používání babysensu v domácím prostředí.

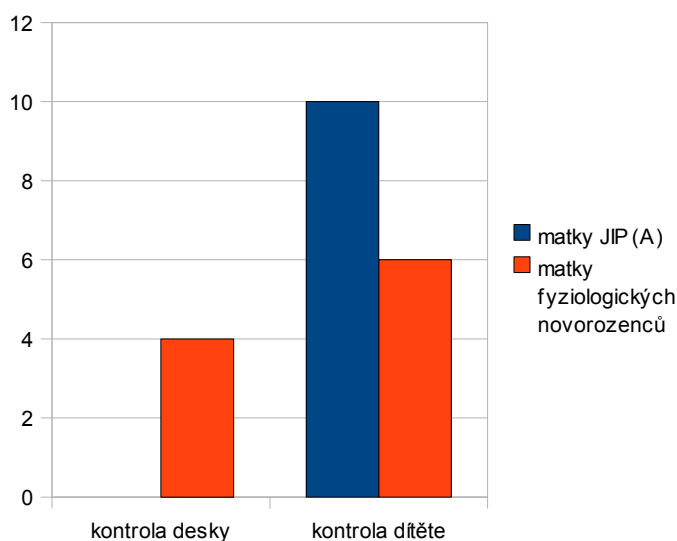
## OTÁZKA 2

Víte, **co je třeba v první řadě udělat**, pokud začne tento přístroj alarmovat?

- a) volat rychlou záchrannou službu
- b) zjistit zda je deska správně vložena pod dítě
- c) sledovat barvu dítěte, podívat se zda dýchá, při jakémkoliv podezření s ním jemně zatřást
- d) dítě zvednout z postýlky a prudce s ním zatřást

Tabulka č. 16: První reakce matky, pokud začne B-S monitor alarmovat

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
volat záchrannou službu	0	0 %	0	0 %	0	0 %
zjistit zda je deska správně vložena pod dítě	0	0 %	4	40 %	4	20 %
sledovat barvu dítěte, podívat se zda dýchá, při jakémkoliv podezření s ním jemně zatřást	10	100 %	6	60 %	16	80 %
dítě zvednout z postýlky a jemně s ním zatřást	0	0 %	0	0 %	0	0 %
celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %



*Graf č. 9: První reakce matky, pokud začne B-S monitor alarmovat*

Z 10 dotázaných matek souboru (A) jich 10 (100 %) odpovědělo správně, v první řadě by pozorovaly dítě, zda je růžové a dýchá.

V souboru (B) by správně reagovalo 6 (60 %) matek. Celkem 4 (40 %) matky by v první řadě kontrolovaly, zda je deska pod dítětem správně uložena. Pokud jsem se zeptala matek, proč by nejprve kontrolovaly desku pod dítětem a nikoliv dítě, většinou odpovídaly, že by se snažily kontrolovat dítě i desku zároveň. Otázka však zněla jasně, co je v první řadě nutné udělat.

## **Závěr**

**Hypotéza 2 se týkala monitoru dechu. Předpokládala jsem, že všechny matky, které byly hospitalizovány na JIRP byly poučeny o signalizačním zařízení babysense (monitor dechu) a minimálně polovina matek (50 %) propuštěných z porodnických oddělení, s fyziologickým novorozencem, bylo zdravotníky poučeno o signalizačním zařízení babysense (monitor dechu).**

**Tato hypotéza se potvrdila, všechny matky souboru (A) (100 %) byly zdravotníky JIRP poučeny o monitoru dechu a znaly správný postup při spuštění poplašného alarmu.**



**Matky souboru (B) byly informovány v menší míře. Celkem 7 matek souboru (B) (70 %) vědělo k čemu slouží babysense (monitor dechu). V druhé otázce, která se týkala první reakce matky na spuštění alarmu, odpovědělo 6 (60 %) matek správně. Což je více jak polovina dotázaných souboru (B).**

### **6.3 Hypotéza 3 (H3)**

„Předpokládám, že všechny matky bez ohledu na zdravotní stav svých dětí chtějí znát postupy KPR dětí do 1 roku.“

Otázka č. 10 zjišťovala zájem matek o další informace o KPR u dětí do 1 roku.

## OTÁZKA 10

Máte zájem o podrobnější a obsáhlejší informace o kardiopulmonální resuscitaci u dětí?

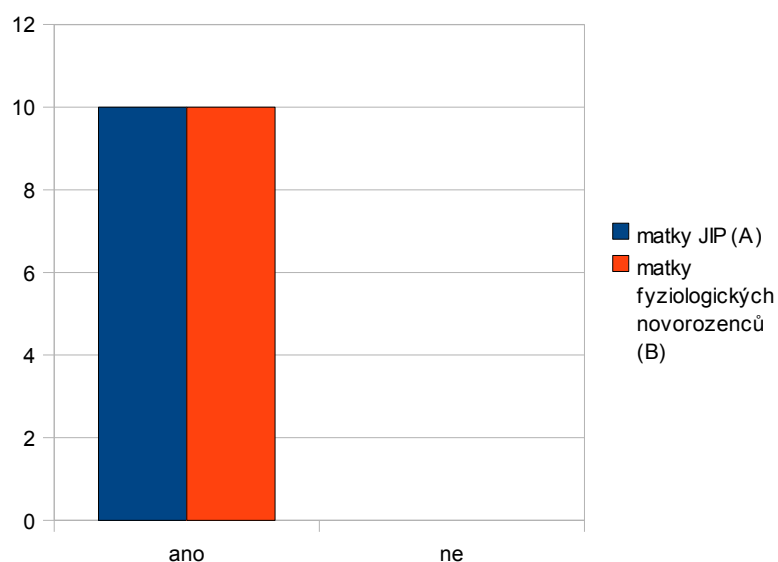
(a) ano

(b) ne

Tabulka č. 17: Zájem matek o další informace o KPR

Odpověď	Soubor A		Soubor B		CELKEM	
	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost	absolutní četnost	relativní četnost
ano	10	100 %	10	100 %	20	100 %
ne	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Celkem	10	100 %	10	100 %	20	100 %

Graf č. 10: Zájem matek o další informace o KPR



Z 20 dotázaných matek jich 20 (100%) odpovědělo ano. Odpovědi ne nevyužil nikdo z nich.

### Závěr

**Hypotéza 3 se potvrdila. Všechny matky, bez ohledu na zdravotní stav svých dětí, chtějí znát postupy KPR dětí do 1 roku.**

## 7 Diskuze

Téma mé bakalářské práce je ojedinělé, v dostupných zdrojích bakalářských prací Univerzity Karlovy jsem nenašla totožné téma. Několik prací, týkající se první pomoci a resuscitace, se zabývalo například znalostmi první pomoci u dětí na základní škole, u studentů středních škol nebo u zdravotníků. Některé práce jsou na téma metodiky první pomoci, například na středních zdravotních školách. Téma edukace rodičů je časté, edukace se však netýká kardiopulmonální resuscitace u dětí.

Z oblasti této problematiky jsem našla několik článků v odborných časopisech *Sestra a Pediatrie pro praxi*. Jednalo se většinou o novinky ERC z roku 2005 a 2010. Autoři, kteří se zabývají problematikou laické resuscitace, se shodují, že každý občan by měl znát základní postupy KPR. V článku *Edukace o první pomoci* autorka uvádí výsledky výzkumu u studentů prvních ročníků středních škol. Většina studentů by dokázala teoreticky poskytnout první pomoc. Studenti však nejsou informováni o novinkách v KPR. Nová doporučení Evropské rady pro resuscitaci, které se každých pět let obnovují, neznají. Tento výzkum nápadně připomíná výsledky mé pilotní studie, kde maminky také prokázaly jisté teoretické znalosti poskytování KPR, informace pravděpodobně získaly na základních a středních školách. Jedná se o „zastaralé“ postupy KPR u dospělých. (1, 6, 30, 36)

Edukace je nedílnou součástí práce sester na oddělení. Edukace matek novorozenců se specializuje na důležité oblasti každodenních činností, jako je kojení, výživa dítěte, hygiena dítěte a další. Edukace matek v oblasti první pomoci u dětí do 1 roku zůstává na okraji zájmu. Po zkušenostech z praxe, s přihlédnutím k teoretickým znalostem se domnívám, že edukační programy týkající se KPR u dětí jsou důležitým preventivním opatřením. Snižují možná rizika, která hrozí zvláště dětem s perinatální patologickou anamnézou. Takové děti potřebují zvýšený dohled i v domácím prostředí.

Zajímavé je, že naprostá většina populárně naučných knih, které jsou určeny maminkám dětí do 1 roku, neuvádí žádné informace o první pomoci, či poskytování KPR dětem do 1 roku. Pouze v jediné knize jsem našla krátkou kapitolu o syndromu náhlého úmrtí kojence, kde byly čtenářky upozorňovány na rizikové chování nevhodné pro dítě. (14)

Z 20 dotázaných matek souboru (A) i (B) pouze 7 (35 %) získalo znalosti v oblasti KPR dětí do 1 roku. Dvě (10 %) maminky ze souboru (A) byly edukovány přímo od lékařů na oddělení JIRP. na vlastní žádost. Dvě (10 %) maminky souboru (B) z kurzů první pomoci, kterých se z vlastní iniciativy zúčastnily. Jedna (5 %) maminka souboru (A) získala informace z výuky na SZŠ. Jedna (5 %) maminka téhož souboru získala informace o KPR při hospitalizaci na JIP, se svým dříve narozeným dítětem, v jiném zdravotnickém zařízení. Jedna (5 %) maminka souboru (B) si vyžádala informace od praktické lékařky. Ostatní maminky odpovědi na otázky týkající se postupů KPR tipovaly nebo je zaměňovaly s KPR dospělých. Přesto byly často jejich odpovědi správné.

Zajímavé je zjištění, že některé maminky souboru (A) , v rozhovorech uvedly, že z vlastní iniciativy hledaly informace o KPR u dětí v literatuře a na internetu. Jedna maminka si dokonce sama, bez konzultace s lékaři, pořídila domů resuscitační sadu pro kojence. Maminky patologických novorozenců, byly daleko více zapojeni do problematiky onemocnění svých dětí, a sami se snažily pátrat po informacích, kterým by snížily rizika svých dětí v domácím prostředí.

Rozhovory s matkami probíhaly v klidné atmosféře, maminky se hodně ptaly, chtěly znát a umět postupy první pomoci u dětí. Zpočátku jsem se obávala tématu kardiopulmonální resuscitace, měla jsem pocit, že maminky svými dotazy vyděším, ale nebylo tomu tak. Důležité bylo úvodní setkání, kde jsem maminkám vysvětlila, že se jedná o postupy, které pravděpodobně nikdy nebudou muset použít, ale přesto je dobré, i pro jejich okolí, aby je znaly. Maminky s celým projektem rády souhlasily a byly velice vstřícné.

Je pozitivním zjištěním, že v získání znalostí o babysense monitoru, byly všechny matky souboru (A) dostatečně informovány o způsobu používání tohoto přístroje a první reakce, kterou má maminka učinit, pokud začne monitor alarmovat. Zarážející je fakt, že maminkám nikdo nenabídl další postupy, pokud by dítě nedýchalo, bylo bledé, cyanotické. Pokud jsem se ptala maminek, jak by postupovaly, respektive jak byly informovány o dalším postupu zdravotníky, odpovídaly, že by vzaly dítě a okamžitě přiběhly na box k sestřám. Po propuštění z nemocnice však budou muset tuto situaci řešit sami. Bez ohledu na výsledná šetření této studie, maminky v tomto směru nikdo dále neinformoval.

Maminky souboru (B) neprokázaly takovou znalost babysense monitoru. Dle mého názoru je to zapříčiněno tím, že matky zdravých novorozenců žádná ohrožení neočekávají a o taková opatření jako je monitor dechu se většinou nezajímají. Některé matky v otázce, co je v první řadě udělat pokud začne přístroj alarmovat, odpovídaly nejistě, domnívám se, že určitou roli zde hraje nezáměr o toto zařízení. Celkem 6 (60 %) matek tohoto souboru odpovědělo správně, provedlo by kontrolu dítěte. Ale 4 (40 %) matky tohoto souboru by nejprve zjišťovaly zda je deska správně vložena. Při rozhovorech uváděly, že by se snažily kontrolovat obojí zároveň, desku i dítě. Všechny čtyři matky se shodly na to, že monitor dechu by si pro své dítě nepořídily, že je to zbytečné.

## 8 Doporučení pro praxi

Z teoretických znalostí a zkušeností z praxe jsem vypracovala dva edukační plány.

První edukační plán (A) je určen maminkám, které jsou hospitalizovány se svým dítětem (novorozencem) na JIRP.

Druhý edukační plán (B) je určen maminkám fyziologických novorozenců, které mají zájem o znalost postupů KPR u dětí do 1 roku.

Součástí edukačních plánů jsou i přílohy, které předkládám jako součást této práce.

### Edukační plán

#### Edukační plán pro skupinu matek A

Tento plán je určen mamince novorozence, kterého čeká plánované propuštění do domácí péče z JIRP. Jedná se tedy o dítě, které odchází do domácího prostředí jako rizikové.

Edukace bude provádět sestra **formou individuálního přístupu**, bude respektovat osobnost a pocity maminky. Edukace bude probíhat v soukromí, ideálně přímo v pokoji maminky, nebo ve společenské místnosti, bez účasti dalších matek. K edukaci může sestra přizvat i otce dítěte, pokud bude mít zájem.

#### Edukace se bude týkat těchto oblastí:

- ✓ základní neodkladná resuscitace novorozence a kojence
- ✓ manipulace s monitorem dechu v domácím prostředí
- ✓ prevence ALTE a SIDS (rizikové chování pro dítě)

V úvodu edukace matek použije sestra **strukturovaný rozhovor**, kterým zjistí informovanost maminky o KPR u dětí nebo u dospělých, znalosti o monitoru dechu a povědomí o SIDS či ALTE.

V rámci tohoto rozhovoru zajistí i „vstupní determinanty edukačního procesu rodičů“ (příloha č. 5). Jedná se o soubor poznávacích schopností matky ,

případně otce na jejímž základě bude moci upravit individuální postup v edukaci matky. Dokument v příloze č. 5 obsahuje důležité informace pro ostatní zdravotníky a je nutné, aby byl veden v ošetrovatelské dokumentaci a předáván mezi sestrami, případně doplňován o další poznatky.

V tomto dokumentu sestry naleznou případné problémy, které mohou bránit edukačnímu procesu – vada zraku, sluchu, nesoustředěnost, jazyková bariéra, špatná paměť, úzkost, strach apod.

Na základě zjištění množství a kvality dosavadních znalostí matky v oblastech, které chce sestra edukovat (KPR, monitor dechu, prevence SIDS) naplňuje obsah a cíle edukace, bude vytvářet edukační protokol (příloha č. 6).

Je nutné, aby sestra přihlédla i ke vstupním determinantám matky a případně upravila formu edukace. Vše zaznamená do edukačního protokolu, aby informace byly k dispozici i dalším sestram, které budou v edukaci pokračovat.

Sestry na oddělení budou edukovat matku a zaznamenávat datum, čas a výsledek edukace do edukačního protokolu. Výsledkem může být i to, že maminka si není v tomto směru jista a potřebuje danou část obsahu edukace zopakovat. Vzhledem k tomu, že sestry se budou v péči o maminku a její dítě střídat, je nutné aby se držely jednotných edukačních standardů. Vytvořené standardy, přesné postupy edukace, uvádím v příloze (příloha č. 7). V edukaci bude využito i názorných ukázek a možností praktických nácviků.

Před propuštěním bude maminka podrobena „zkoušení“, sestra užije formy vzájemného **dialogu**, který uvolní atmosféru. Zopakuje s maminkou základní a nejdůležitější body edukace. Maminka bude muset říci a ukázat, co ví, co zná a co se naučila. Tento závěrečný rozhovor by měl proběhnout 24 – 48 hodin před propuštěním matky s dítětem do domácího prostředí.



Edukaci doplníme o materiály tištěného slova s obrázky, které mamince předáme hned na začátku edukace, aby si je mohla prostudovat a případně se ptát na nejasnosti. (příloha č. 8)

**Pomůcky při edukaci:** monitor dechu (do postýlky a cestovní), panenka pro názorné ukázky. ambuvak (resuscitační sada) pro základní KPR.

## **Edukační plán B**

Tento plán je určen mamince novorozence nebo kojence, který byl propuštěn z oddělení porodnice. Jedná se o fyziologického novorozence či kojence, bez rizikové zátěže.

Tentokrát využijeme **formu skupinové edukace**, která vytvoří podmínky pro vzájemnou interakci, diskuzi, spolupráci, povede k vzájemné výměně vědomostí, zkušeností, učení se jeden od druhého.

Nejlepším řešením by byl kurz vedený přímo na porodnických odděleních, ale vzhledem k omezeným možnostem porodnic bych využila možnosti pozdějšího konání kurzu.

V porodnicích by matky o tomto kurzu byly informovány.

Vhodným prostředím pro pořádání kurzů by byla mateřská či vzdělávací centra, dalším řešením by byla organizace kurzu při nemocnicích, v rámci systému „předporodních kurzů.“

### **Edukace se bude týkat těchto oblastí:**

- ✓ základní neodkladná resuscitace novorozence a kojence
- ✓ manipulace s monitorem dechu v domácím prostředí (okrajově)
- ✓ prevence ALTE a SIDS (rizikové chování pro dítě)

Dosavadní znalosti maminek oblasti KPR, informace o monitoru dechu a rizikovém chování pro novorozence a kojence v rámci příhod ALTE (syndrom SIDS) zjistíme formou **dotazníku**, před zahájením kurzu. Budeme se tak moci připravit na strukturu skupiny matek - účastnic kurzu. Můžeme dle míry znalostí maminky rozřadit do více skupin.

Na základě **dotazníkového šetření** upravíme projekt (kurz první pomoci u dítěte do 1 roku) pro danou skupinu rodičů. Obsah kurzu v příloze č. 9.

Při vedení kurzu využijeme metodu mluveného slova (monolog) v podobě přednášky, pro zpestření výuky rozhodně použijeme názorné ukázky (model). Zapojíme maminky do praktického nácviku.

V druhé polovině kurzu projdeme s rodiči důležité body edukace, vhodným způsobem. Příkladem může být „skupinový kvíz“, kde vytvoříme modelové situace, ve kterých si rodiče budou muset poradit sami. Skupiny se budou navzájem sledovat a po provedení postupu budou moci opravovat a doplňovat ostatní skupiny.

V závěru kurzu, formou diskuze se budeme ptát rodičů, zda byl pro ně kurz první pomoci přínosem, co jim chybělo a o čem by chtěly vědět více. Můžeme využít evaluačního dotazníku.

### **Metody edukace:**

V našem případě využijeme metodu mluveného slova (monolog) v podobě přednášky, (dialog) v podobě diskuze.

Edukaci doplníme o materiály tištěného slova s obrázky.

**Názorné pomůcky:** monitor dechu, panenky, případně model novorozence či kojence. Ukážeme rodičům resuscitační sadu a možnost jejího využití.

## **Závěr**

Je pozitivním zjištěním, že maminky projevíly velký zájem o znalosti postupů KPR u dětí do 1 roku. Bylo pro mne obrovským přínosem s nimi pracovat, zjistit jejich pohled na tuto problematiku.

Tato práce má otevřít diskuzi na téma edukace rodičů v oblasti KPR dětí. Zapojení edukačních projektů v této oblasti povede ke zkvalitnění ošetrovatelské péče a vyšší spokojenosti maminek malých pacientů. Jistota, kterou získají, pravděpodobně odbourá strach z nežádoucích událostí, kdy je život dítěte v domácím prostředí, ohrožen.

Důležitým výstupem celé pilotní studie je zjištění, že maminky dětí mají zájem být informovány o KPR dětí do 1 roku. Výsledek potvrzené hypotézy č. 3 to dokládá.

Závěrečné stanovisko zní: Edukovat rodiče v KPR u dětí, bez ohledu na zdravotní stav dítěte.

## Seznam použité literatury

- (1) BELEJOVÁ, H. Edukace o první pomoci, *Sestra*, 2010, roč. 20, č.1, str. 22-23, ISSN 1210-0404
- (2) DAHLKE, R. *Životní krize*, 1.vyd. Praha: Aquamrain, 2001, ISBN 80-86259-02-1
- (3) DITTRICHOVÁ, J., PAPOUŠEK, M., PAUL, K. et.al. *Chování dítěte raného věku a rodičovská péče*, 1. vyd., Praha: Grada, 2004, ISBN 80-247-0399-8
- (4) DLHOŠ, E., KOTÁSEK, A. *Porodnictví*, 1.vyd. Praha: SZN, 1966, ISBN 08-035-66
- (5) DOKOUPILOVÁ, M. et.al. *Narodilo se předčasně*, 1. vyd. Praha: Portál, 2009, ISBN 978-80-7367-552-3
- (6) DRÁBKOVÁ, J. *Akutní stavy v první linii*, 1. vyd. Praha: Grada, 1997, ISBN 80-7169-238-7
- (7) DRÁBKOVÁ, J., MALÁ, H. *Vádemékum novinek neodkladné péče*, 1. vyd. Praha: Grada, 1999, ISBN 80-7169-693-5
- (8) DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*, 2. dopl. a přeprac. vyd. Olomouc: Epava, 2000, ISBN 80-86297-05-5
- (9) FEDORA, M. et.al. *Respirační selhání v dětském věku*, Dostupné na: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/respiracni-selhani-v-detskem-veku-135692>, 22.4.2011
- (10) FELDMANN, H. *Kompendium lékařské psychologie*, 1.vyd. Praha: Victoria publishing, a.s., ISBN 80-85605-67-8
- (11) FENDRYCHOVÁ, J., KLIMOVÍČ, M. et.al. *Péče o kriticky nemocné dítě*, 1. vyd. Brno: NCONZO, 2005, ISBN 80-7013-427-5
- (12) FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et.al. *Intenzivní péče o novorozence*, 1. vyd. Brno: NCONZO, 2007, ISBN 978-80-7013-447-4
- (13) FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, ISBN 978-80-247-1314-4

- (14) CHVÁTALOVÁ, H. *300 rad pro první rok s dítětem*, 1. vyd. Praha: Portál, 2006, ISBN 80-7367-138-7
- (15) JUŘENÍKOVÁ, P. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*, 1. vyd. Praha: Grada, 2010, ISBN 978-80-247-2171-2.
- (16) KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, ISBN 978-80-247-1830-9
- (17) KOBILKOVÁ, J. et.al. *Základy gynekologie a porodnictví*, 1. vyd. Praha: Galén, 2005, ISBN 80-7262-315-X
- (18) KRATOCHVÍLOVÁ, L. Postýlková smrt – syndrom náhlého úmrtí. *Sestra*, 2008, roč.18, č. 5, s. 26-27, ISSN 1210-0404
- (19) KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie zdraví*, 2. vyd. Praha: Portál, 2003, ISBN 80-7178-774-4
- (20) KUSÁ, M, *Učení*. Dostupné na: [http://www.prosestry.cz/studijni\\_materialy/psychologie/uceni](http://www.prosestry.cz/studijni_materialy/psychologie/uceni), 21.4.2011
- (21) KUTNOHORSKÁ, J. *Výzkum v ošetrovatelství*, 1. vyd. Praha: Grada, 2009, ISBN 978-80-247-2713-4
- (22) KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. et.al., *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku*, 1. vyd. Brno: Padio, 2004, ISBN 80-7315-063-8
- (23) MASARÍKOVÁ, R, Dítě a bolest. *Sestra*, 2008, roč. 18, č. 9, s. 36-38. ISSN 1210-0404
- (24) MATĚJŮ, E., KOVÁČ, P. Syndrom náhlého úmrtí kojence, *Pediatric pro praxi*, 2006, č. 2, s. 109-113, ISSN 1213-0494
- (25) MERENSTEIN, G. B., GARDNER, S. L. *Handbook of neonatal intensive care*, Mosby 1998, ISBN 0-8151-3696-X
- (26) MROWETZ, M. Bonding neboli děti chtějí být připoutány k matkám! *Sestra*, 2009, roč. 19, č. 11, s. 30-31, ISSN 1210-0404

- (27) MYDLIL, V. *Příčiny mozkových postižení dětí*, 1. vyd. Praha: Victoria publishing, a.s., 1995, 314 s., ISBN 80-85605-82-1
- (28) MIKULÁŠTÍK, M. *Komunikační dovednosti v praxi*, 1. vyd. Praha: Grada, 2010, ISBN 978-80-247-2339-6
- (29) NOVÁK, I. et.al. *Intenzivní péče v pediatrii*, 1. vyd. Praha: Galén, 2008, ISBN 978-80-7262-512-3
- (30) NOLAN, J. P. et. al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010, Resuscitation 81 (2010) s.1219-1276, Dostupnost na: <http://www.elsevier.com/locate/resuscitation>, 12.3.2011
- (31) PACHL, J., ROUBÍK K. et.al. *Základy anesteziologie a resuscitace a resuscitační péče dospělých i dětí*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005, ISBN 80-246-0479-5
- (32) PEYCHL, I. *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*, 1. vyd. Praha: Galén, 2005, ISBN 80-7262-283-8
- (33) PETTY, G. *Moderní vyučování*, 5. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Portál, 2008, ISBN 978-80-7367-427-4
- (34) PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R. *Komunikace s dětským pacientem*, 1. vyd. Praha: Grada, 2010, ISBN 978-80-247-2968-8
- (35) PLAŇAVA, I. *Průvodce mezilidskou komunikací*, 1. vyd. Praha: Grada, 2005, ISBN 80-247-0858-2
- (36) POKORNÝ, J. et. al. *Urgentní medicína*, 1. vyd., Praha: Galén, 2004, ISBN 80-7262-259-5
- (37) PORTER, R. *Největší dobrodiní lidstva*, 1. vyd. Praha: Prostor, 2001, ISBN 80-7260-0524
- (38) PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*, 2. přeprac. vyd. Praha: Portál, 2002, ISBN 80-7178-631-4

- (39) PRVNÍ POMOC A ZDRAVOVĚDA, 1. vyd. Praha: Čs.červený kříž, 1932.  
ISBN neuvedeno
- (40) SOBOTKOVÁ, D., DITTRICHOVÁ, J. et.al. *Narodilo se s problémy, a co bude dál?*, 1. vyd. Praha: Triton, 2009, 106.s., ISBN 978-80-7287-141-3
- (41) SEDLÁŘOVÁ, P. et.al. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*, 1. vyd. Praha: Grada, 2008, ISBN 978-80-247-1613-8
- (42) ŠAMÁNKOVÁ, M. et.al. *Základy ošetrovatelství*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, ISBN 80-246-1091-4
- (43) ŠTEMBERA, Z. *Historie české perinatologie*, 1. vyd. Praha: Jessenius, 2004, ISBN 80-7345-021-6
- (44) ŠUSTEROVÁ, D. Úloha sestry v edukaci prvorodičky v systému rooming-in. *Sestra*, 2010, roč. 20, č. 3, s. 86-88, ISSN 1210-0404
- (45) VANĚK, T., STRAKA, Z., KOSTELKA M. *Kompedium kardiopulmonální resuscitace*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, ISBN 80-246-0427-2
- (46) VOLF, V., VOLFOVÁ, H. *Pediatric I.*, 3. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Informatorium, 2003, ISBN 80-7333-023-7
- (47) VONDRÁČEK, L., WIRTHOVÁ, V. *Právní minimum pro sestry*, 1. vyd. Praha: Grada, 2009, ISBN 978-80-247-3132-2
- (48) VYBÍRAL, Z. *Psychologie lidské komunikace*, 1. vyd. Praha: Portál, 2000, ISBN 80-7178-291-2
- (49) ZWINGER, A. et.al. *Porodnictví*, 1. vyd. Praha: Galén, 2004, ISBN 80-7262-257-9

## **Seznam zkratek**

**AED** – automatický externí defibrilátor

**ALTE** – akutní život ohrožující příhoda (angl. zkratka)

**CNS** – centrální nervový systém

**ECR** – evropská rada pro resuscitaci (angl. zkratka)

**HIE** – hypoxicko-ischemická encefalopatie

**JIRP** – jednotka intenzivní a resuscitační péče

**KPR** – kardiopulmonální resuscitace

**NEC** – nekrotizující colitída

**NSM** – nepřímá masáž srdeční

**RDS** – syndrom dechové tísně (angl. zkratka)

**SIDS** – syndrom náhlého úmrtí kojence (angl. zkratka)

**SZŠ** – střední zdravotní škola



## **Seznam obrázků, tabulek a grafů**

### **Seznam obrázků**

Obrázek č.1: Monitor dechu, deska a alarm pod modelem

Obrázek č.2: Resuscitační stůl pro novorozence

Obrázek č.3: Nosní a ústní dutina novorozence

Obrázek č.4: Uložení srdce a plic u novorozence

Obrázek č.5: Odstranění cizího tělesa u novorozenců a kojenců I.

Obrázek č.6: Odstranění cizího tělesa u novorozenců a kojenců II.

Obrázek č.7: Poloha kojence při umělém dýchání

Obrázek č.8: Ambuvaky užívané v nemocnici v rámci resuscitační péče

Obrázek č.9: Uchopení ambuvaku při umělé ventilaci kojence

Obrázek č.10: Objímací metoda NSM

Obrázek č.11: Řetězec přežití

## **Seznam tabulek**

Tabulka č.1: Nejčastější příčiny respiračního selhání u dětí

Tabulka č.2: Příznaky respirační insuficience

Tabulka č.3: Doporučení pro snížení rizik SIDS u dětí

Tabulka č.4: Komplikace nedonošených dětí, v závislosti na nezralosti orgánů

Tabulka č.5: Příčiny asfyxie u novorozence

Tabulka č. 6: Apgar skóre - hodnocení novorozence po narození

Tabulka č. 7: Rozdělení závažnosti HIE I.-III. stupeň

Tabulka č. 8: Způsob, kterým matka získala informace o KPR u dítěte do 1 roku

Tabulka č. 9: Reakce matky, pokud dítě v postýlce modrá a nedýchá

Tabulka č. 10: Znalost první pomoci, v případě zástavy dechu u dítěte

Tabulka č. 11: Znalost postupu umělého dýchání u novorozence

Tabulka č. 13: Správné provádění NSM u dětí do 1 roku

Tabulka č. 14: Znalost správného čísla RZP

Tabulka č. 15: Znalost funkce B-S monitoru

Tabulka č. 16: První reakce matky, pokud začne B-S monitor alarmovat

Tabulka č. 17: Zájem matek o další informace o KPR

## **Seznam grafů**

Graf č. 1. Způsob, kterým matka získala informace o KPR u dítěte do 1 roku

Graf č. 2: Reakce matky, pokud dítě v postýlce modrá a nedýchá

Graf č. 3: Znalost první pomoci, v případě zástavy dechu u dítěte

Graf č. 4: Znalost postupů umělého dýchání u novorozence

Graf č. 5: Poměr stlačení NSM a umělých vdechů u dítěte do 1 roku

Graf č. 6: Správné provádění NSM u dětí do 1 roku

Graf č. 7: Znalost správného čísla RZP

Graf č. 8: Znalost funkce B-S monitoru

Graf č. 9: První reakce matky, pokud začne B-S monitor alarmovat

Graf č. 10: Zájem matek o další informace o KPR

## **Seznam příloh**

Příloha č.1: Souhlas s provedením pilotní studie vrchní sestrou dětské kliniky

Příloha č.2: Souhlas s provedením pilotní studie vedoucím lékařem JIRP

Příloha č.3: Souhlas s provedením pilotní studie staniční sestrou JIRP

Příloha č.4: Dotazník pro matky

Příloha č.5: Vstupní determinanty edukačního procesu rodičů

Příloha č.6: Edukační protokol laické KPR pro matky dětí (odd. JIRP-sestry)

Příloha č.7: Standard edukace KPR rodičů na JIRP (pro sestry)

Příloha č.8: Edukační materiál pro rodiče hospitalizovaných novorozenců na JIRP

Příloha č.9: Obsah kurzu „První pomoc u dětí do 1 roku“