



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**První ošetření novorozence po porodu v  
přednemocniční péči**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program:

**SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

**Autor:** Erika Kofroňová

**Vedoucí práce:** Mgr. Alena Machová

**České Budějovice 2022**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*První ošetření novorozence po porodu v přednemocniční péči*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2022

.....

Erika Kofroňová

### **Poděkování**

Děkuji Mgr. Aleně Machové za odborné vedení bakalářské práce, za její cenné rady, připomínky a čas, který mé práci věnovala.

# První ošetření novorozence po porodu v přednemocniční péči

## Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ošetření novorozence po porodu v přednemocniční péči. Pro vypracování bakalářské práce byly stanoveny celkem čtyři cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jak se záchranáři připravují v oblasti péče o novorozence. Druhým cílem bylo zaznamenat, jakým způsobem záchranáři zvládají situaci v péči o novorozence v terénu po psychické stránce. Třetím cílem bylo zjistit postup ošetření novorozence záchranáři v přednemocniční péči a čtvrtým cílem bylo vyzkoumat postup pro ošetřování nedonošeného novorozence.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je rozdělena na pět hlavních částí. První kapitola se zabývá právní definicí zdravotnické záchranné služby, přednemocniční neodkladné péče a profese zdravotnického záchranáře. Dále se zabývá kompetencemi zdravotnického záchranáře a možnostmi vzdělávání. Ve druhé kapitole je přiblížena problematika porodu, která se zabývá klasifikací porodů, jeho průběhem a dále pak jednotlivými porodními dobami a je doplněna průběhem porodu a ošetřováním novorozence ve zdravotnickém zařízení. Třetí kapitola se věnuje porodu v přednemocniční péči. Ve čtvrté kapitole jsou rozebrány jednotlivé komplikace, jež mohou u porodu nastat. V poslední kapitole je popsána péče o patologického novorozence a průběh resuscitace.

V druhé části bakalářské práce bylo využito kvalitativní výzkumné šetření. Výzkumný soubor tvořilo osm zdravotnických záchranářů, kteří se s novorozencem po porodu alespoň jedenkrát setkali. Výzkumný soubor byl tvořen šesti muži a dvěma ženami. Sběr dat byl proveden prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů. Rozhovory byly zcela dobrovolné a všichni informanti byly předem seznámeni s tématem bakalářské práce. Před zahájením jednotlivých rozhovorů byli informanti seznámeni s ochranou osobních údajů při následném zpracování rozhovorů. Informanti byli označeni čísly I1 až I8 a vyjádřili slovní souhlas se zpracováním získaných informací. Dále poskytli souhlas s nahráváním rozhovorů na diktafon a mobilní telefon, v případě vedení rozhovoru přes mobilní telefon pro snadnější zpracování. Pro zpracování byla data z rozhovorů detailně přepsána. Výzkumné šetření probíhalo od března do dubna 2022. Výzkum byl rozdělen na tři hlavní kategorie a dále byla každá kategorie rozdělena dle obsahu na podkategorie.

Pro výzkumnou část práce byly zvoleny čtyři výzkumné otázky. První výzkumná otázka se zabývala tím, jak se záchranáři připravují v oblasti péče o novorozence. Druhá výzkumná otázka se věnovala tomu, jak je ošetření novorozence pro záchranáře stresující. Třetí výzkumná otázka se zaměřila na postup ošetření novorozence. Poslední výzkumná otázka se soustředila na postup ošetření u nedonošeného novorozence.

Výsledky šetření ukázaly, že informantům je k dispozici pravidelné periodické školení pořádané zdravotnickou záchrannou službou Jihočeského kraje a že pro všechny informanty je tato situace velmi nepříjemná a stresující, ale lišil se podnět pro výskyt stresu a jednalo se o to, zda je porod fyziologický, či nikoliv. Na základě výzkumu bylo dále zjištěno, že k nejdůležitějším intervencím patří zajištění tepla pro novorozence a zhodnocení fyziologických funkcí. Dále z výzkumu vyplynulo, že ošetření nedonošeného novorozence je dle informantů stejné jako ošetření novorozence fyziologického, ale tím se liší od odborné literatury.

Tato práce poukazuje na důležitost vzdělávání záchranářů a provádění definovaného postupu při ošetřování novorozence v PNP, pro provedení nejdůležitějších intervencí z důvodu správné adaptace novorozence na nové prostředí.

Výsledky práce mohou sloužit jako výukový materiál pro studenty oboru zdravotnický záchranář, kteří získávají odbornou způsobilost a připravují se na výkon povolání.

### **Klíčová slova**

Novorozenec; ošetření; zdravotnický záchranář; porod; přednemocniční péče; termomanagement

## **The first treatment of a newborn after birth in pre-hospital care**

### **Abstract**

The bachelor's thesis discusses the treatment of a newborn after birth in pre-hospital care. In order to elaborate the bachelor's thesis, four objectives were defined. The first objective was to find out how paramedics prepare themselves for taking care of the newborn. The second objective was to record how they handle the situationS psychologically when it comes to the newborn care at fieldwork itself. Furthermore, the third objective ascertained the procedure of the newborn treatment by paramedics in pre-hospital care. Last but not least, the fourth objective was to explore the procedure of a premature newborn treatment.

The bachelor's thesis is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part is divided into five main chapters. The first chapter deals with the legal definition of the emergency medical treatment services, pre-hospital emergency care and the profession of a paramedic itself. The competences of a paramedic as well as further educational possibilities are discussed here. In the second chapter, the issue of the childbirth is introduced alongside the labour process itself, its classification, and particular stages. It is complemented by the process of the childbirth and the treatment of the newborn in a health facility as well. The third chapter deals with the childbirth in pre-hospital care. The fourth chapter discusses the various complications that can arise during the birth. The last one describes the care of the pathological newborn and the process of a resuscitation.

In the second part of the thesis a qualitative research was applied. The research sample consisted of 8 paramedics who had encountered a newborn after the birth at least once. It contained six men and two women. Data collection was done through semi-structured interviews. The interviews were completely voluntary and all informants were informed in advance about the topic of the bachelor's thesis.

Prior to the beginning of each interview, informants were informed about the data protection during the subsequent processing of the interviews. The informants were numbered I1 to I8 and gave verbal consent to the processing of the obtained information. They also gave their consent to the recording of the interviews on a dictaphone and a mobile phone. Mobile phones were used for easier elaboration of the interviews. The interview data were transcribed in detail in order to process them. The research

survey was conducted from March to April 2022. The research was divided into three main categories and further into sub-categories according to the content.

Four research questions were chosen for the research part of the thesis. The first research question dealt with how paramedics prepare themselves for taking care of newborns. The second research question carried out how stressful treating a newborn is for paramedics. The third research question examined the process of treating a newborn. The last research question discusses the treatment procedure in case of the premature newborn.

The results of the survey showed that the informants are provided with regular periodic training organized by the South Bohemia Health Rescue Service and all of them perceive this kind of situation as very unpleasant and stressful. However, the stimulus for the stress occurrence differed as it depends whether the birth is physiological or not.

Based on the research, it was also found out that the most crucial interventions were providing warmth for the newborn and assessing his physiological functions. Furthermore, the research revealed that the treatment of a premature newborn is the same as the treatment of a physiological newborn according to the informants. Nonetheless, this is different from the provided literature.

This work highlights the importance of education and implementation of the defined procedure of the newborn treatment in pre-hospital care, as well as the implementation of the most essential interventions which leads to the correct adaptation of the newborn to the new environment.

The results of the thesis can be used as teaching material for paramedic students who are gaining qualification and preparing for their profession.

### **Key Words**

Newborn; Treatment; Paramedic; Childbirth; Pre-hospital Care; Thermomanagement

## Obsah

Úvod.....	10
1 Současný stav .....	12
1.1 Zdravotnická záchranná služba .....	12
1.1.1 Přednemocniční neodkladná péče.....	13
1.1.2 Zdravotnický záchranář .....	13
1.2 Porod .....	16
1.2.1 Klasifikace porodů .....	17
1.2.2 Fyziologický porod .....	17
1.2.3 První doba porodní.....	18
1.2.4 Druhá doba porodní .....	19
1.2.5 Třetí a čtvrtá doba porodní.....	20
1.2.6 Porod ve zdravotnickém zařízení.....	20
1.2.7 Ošetření novorozence ve zdravotnickém zařízení .....	22
1.3 Porod v přednemocniční neodkladné péči .....	24
1.3.1 Anamnéza a vyšetření rodičky .....	24
1.3.2 Transport do nemocničního zařízení.....	25
1.3.3 Vedení druhé doby porodní .....	27
1.3.4 Ošetření novorozence v přednemocniční péči .....	28
1.3.5 Telefonicky asistovaný porod.....	30
1.3.6 Porod v domácím prostředí.....	31
1.4 Komplikace u porodu .....	32
1.4.1 Dystokie ramének .....	32
1.4.2 Strangulace pupečnícím .....	32
1.4.3 Porod koncem pánevním .....	33
1.4.4 Eklampsie.....	33
1.4.5 Primární postpartální hemoragie.....	33
1.5 Patologický novorozenec .....	34
1.5.1 Resuscitace novorozence .....	35
2 Cíl a výzkumné otázky .....	37
2.1 Cíle práce .....	37
2.2 Výzkumné otázky.....	37
2.3 Operacionalizace pojmů.....	37



3	Metodika výzkumu .....	39
3.1	Metodika a technika výzkumu .....	39
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	40
4	Výsledky .....	41
4.1	Identifikační údaje.....	41
4.2	Zpracování rozhovorů .....	42
4.2.1	Kategorie 1 Zdravotnický záchranář.....	43
4.2.2	Kategorie 2 Fyziologický novorozenec .....	45
4.2.3	Kategorie 3 Nedonošený novorozenec .....	50
5	Diskuse .....	51
6	Závěr .....	59
7	Seznam literatury .....	61
8	Seznam tabulek a obrázků .....	70
9	Seznam příloh .....	71
10	Seznam zkratk .....	82

## Úvod

Porod je významnou událostí v životě každé ženy, ale ne vždy porod proběhne podle jejích představ. Porod se může stát velmi neočekávanou situací, může ženu zastihnout dříve, než bylo plánováno, nebo dojde k překotnému porodu, a tak se může během chvíle narození potomka změnit v život ohrožující událost.

Právě s těmito situacemi zahrnujícími i domácí porody se setkávají zdravotničtí záchranáři. Jedná se o situace velmi stresově náročné a komplikované z důvodu ohrožení dvou životů a nemožnosti využití vybavených porodních či operačních sálů. Žádné vozidlo zdravotnické záchranné služby není tak dobře vybaveno. Avšak porodem to všechno začíná.

Hned poté je potřeba poskytnout novorozenci všechnu dostupnou péči. Je potřeba zhodnotit stav novorozence a provést všechny intervence pro podporu adaptace na nové prostředí. Zároveň se záchranáři musejí soustředit na stav rodičky a situace je o to vážnější. Podle stavu novorozence posádka provede transport do nemocničního zařízení.

Teoretická část práce je rozdělena na dvě části. První část se zabývá vysvětlením pojmů souvisejících s profesí zdravotnického záchranáře, s porodem, jeho mechanismem, jednotlivými porodními dobami a s ošetřením novorozence ve zdravotnickém zařízení. Druhá část se soustředí na porod a ošetření novorozence v přednemocniční neodkladné péči a jsou zde rozebrány komplikace porodu, dále problematika domácích porodů, telefonicky asistovaného porodu a resuscitace novorozence.

Praktická část má za cíl zmapovat, jak jsou záchranáři připraveni na problematiku ošetření novorozence po porodu v PNP, jak zvládají situaci ošetření novorozence po psychické stránce. Také má zmapovat ošetření fyziologického a nedonošeného novorozence po porodu v PNP.

Téma První ošetření novorozence po porodu v přednemocniční péči jsme si zvolili proto, že bychom rádi zjistili, jak jsou záchranáři připraveni a vybaveni na porod a ošetření novorozence v PNP. Myslíme si, že pro všechny záchranáře je ošetřování novorozence velmi stresující a neobvyklou situací a každý si přeje, aby rodičku stihli dovézt do nemocnice. Domníváme se, že jejich zpětná vazba může vést ke zkvalitnění přípravy a častějšímu konání vzdělávacích aktivit, a tudíž by byla možnost více tuto neobvyklou

situaci dostat do povědomí. Výsledky mohou zároveň sloužit i studentům oboru zdravotnický záchranář.

# 1 Současný stav

## 1.1 Zdravotnická záchranná služba

Pojem zdravotnická záchranná služba upravuje zákon č. 374/2011 Sb., zákon o zdravotnické záchranné službě, který v § 1 zní: „*Tento zákon upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby*“ (§ 1 odst. 1 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě).

Podle § 2 odst. 1 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, je ZZS službou poskytující zejména přednemocniční neodkladnou péči osobám, které utrpěly závažné postižení zdraví nebo jsou v přímém ohrožení života (§ 2 odst. 1 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě).

Zdravotnickou záchrannou službu dále upravují zákony č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované působnosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů (Remeš, Trnovská, 2013b).

Zdravotnickou záchrannou službu v České republice zřizují jednotlivé kraje. Dále se pak dělí na oblastní střediska a výjezdová stanoviště (Bydžovský, 2008). V Jihočeském kraji vznikla organizace 1. 7. 2005. Spádové území, co se velikosti týče, je druhé největší, ale má nejmenší hustotu osídlení (ZZS JčK, © 2020c). Zde se nachází oblastní středisko České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Písek, Prachatice, Strakonice a Tábor a dále se pak rozdělují ještě na výjezdové stanice (ZZS JčK, © 2020a). Dle Slabého (2019) měl Jihočeský kraj v roce 2018 jednu z nejhustších sítí výjezdových základů, kdy byly sanitní vozy připraveny vyjet z 31 výjezdových základů.

### ***1.1.1 Přednemocniční neodkladná péče***

Při výjezdu posádky záchranné služby je nutná rychlá orientace v situaci pro bezpečnost zasahujících posádek. Nejdůležitějším krokem v PNP je rozpoznání selhávání či ohrožení vitálních funkcí pacienta, pokud je toto ohrožení přítomné, je nutné okamžitě zahájit odpovídající intervence pro stabilizaci stavu postiženého. Jestliže jsou vitální funkce postiženého stabilní, provádí se v rámci PNP klinické vyšetření, monitorace a odběr anamnézy. Před zahájením transportu je u pacienta stanovena pracovní diagnóza a dle této diagnózy je zvoleno zdravotnické zařízení. Poté je pacient zajištěn pro transport do nemocničního zařízení, je zahájena léčba a monitorace během převozu (Šeblová, 2018). Zdravotnická záchranná služba je formou zdravotní péče, kdy je poskytována přednemocniční neodkladná péče na základě tísňové výzvy osobám, které jsou závažně postiženy na zdraví nebo se nachází v přímém ohrožení života. Součástí jsou i činnosti jako nepřetržitý bezodkladný příjem volání na linku 155, vyhodnocování stupně naléhavosti, rozhodování o nejlepším okamžitém řešení atd. (Remeš, Trnovská, 2013b).

Na poskytování PNP se podílí různé typy výjezdových skupin. Jedná se o posádku RZP, tedy rychlé zdravotnické pomoci, kdy se v sanitním voze nachází zdravotnický záchranář a řidič. Další výjezdovou skupinu tvoří posádka lékaře se zdravotnickým záchranářem a řidičem. Tato posádka se nazývá RLP, rychlá lékařská pomoc. Další posádka s lékařem tvoří tzv. *rendes vous*, spolu se zdravotnickým záchranářem. Poslední výjezdovou skupinou je LZS, letecká záchranná služba (Remeš, Trnovská, 2013b).

### ***1.1.2 Zdravotnický záchranář***

Zdravotnický záchranář získává odbornou způsobilost podle § 18 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) k výkonu povolání úspěšným absolvováním akreditovaného zdravotnického bakalářského oboru určeného pro přípravu zdravotnických záchranářů. Dále mohli zájemci získat způsobilost k výkonu povolání studiem tříletého oboru diplomovaný zdravotnický záchranář, ovšem pouze tehdy, pokud studium prvního ročníku bylo uskutečněno nejpozději v letech 2018/2019. V minulosti zájemci o tuto profesi mohli získat odbornou způsobilost absolvováním střední zdravotnické školy v oboru zdravotnický záchranář, pokud jejich studium započalo nejpozději v roce 1998/1999.

Zdravotnický pracovník, který získal odbornou způsobilost k výkonu povolání všeobecná sestra a k tomu specializovanou způsobilost v oboru sestra pro intenzivní péči a dále byl zaměstnán jako člen výjezdové skupiny ZZS alespoň v rozsahu poloviny týdenní pracovní doby v období 5 let v posledních 6 letech, získá odbornou způsobilost k výkonu povolání zdravotnického záchranáře. Zdravotnický záchranář může poskytovat přednemocniční neodkladnou péči bez odborného dohledu, ale až po jednom roce výkonu povolání poskytování péče na urgentním příjmu či akutní lůžkové intenzivní péči (§ 18 zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních).

Kompetence zdravotnického záchranáře mají dvě odlišné podoby. Záleží na tom, jestli pokyn k poskytování péče byl v rámci indikace lékaře, či nikoliv. Zdravotnický záchranář podle § 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, může bez odborného dohledu a bez indikace lékaře vykonávat při poskytování PNP, akutní lůžkové péče a dále péče na urgentním příjmu například monitoraci a hodnocení vitálních funkcí, zajišťovat periferní či intraoseální vstup a s tím související podávání krystaloidů a také může nitrožilně aplikovat roztoky glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií. Dále je v kompetencích zdravotnického záchranáře zahájit a provést kardiopulmonální resuscitaci včetně defibrilace po vytvoření záznamu elektrokardiogramu (§ 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků).

Pokud se jedná o rozdílnou situaci ve smyslu poskytování péče na indikaci lékaře, jsou kompetence trochu rozdílné. Pokud zdravotnický záchranář podle § 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, jedná podle pokynu lékaře, má kompetence zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, při umělé plicní ventilaci ošetřovat dýchací cesty postiženého a udržovat inhalační kyslíkovou terapii. Dále je v jeho kompetencích podat naordinované léčivé přípravky a asistovat při podávání krevních derivátů. Zdravotnický záchranář může katetrizovat močový měchýř u žen a dívek nad 10 let (§ 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků).

### ***1.1.2.1 Kompetence zdravotnického záchranáře u porodu***

Zdravotnický záchranář podle § 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v rámci probíhajícího porodu a ošetření novorozence, má rovněž kompetence provádět neodkladné výkony. Zdravotnický

záchranář na základě indikace přítomného lékaře asistuje u porodu a ošetřuje novorozence. Řidič vozidla RZP asistuje lékaři či záchranáři a má kompetence komunikovat se ZOS (Jaššo, © 2015).

#### ***1.1.2.2 Možnosti vzdělávání zdravotnických záchranářů***

Dle § 18 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, musí zájemci o toto povolání vystudovat akreditovaný zdravotnický bakalářský studijní obor pro přípravu zdravotnických záchranářů. Pokud zájemce nastoupil do prvního ročníku ve školním roce 2018/2019 k získání odborné způsobilosti k výkonu povolání zdravotnického záchranáře postačilo tříleté studium v oboru diplomovaný zdravotnický záchranář.

V současné době lze studium oboru zdravotnické záchranářství studovat například na Fakultě zdravotnických studií na Západočeské univerzitě v Plzni, dále pak v Brně na Masarykově univerzitě (Fakulta zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, © 1991–2022; Masarykova univerzita, © 2022), dále pak například na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem či na Univerzitě Pardubice (Vysoké školy, © 1996 – 2022).

Obor zdravotnický záchranář probíhá formou tříletého bakalářského studia a po jeho absolvování jsou absolventi dle MZ ČR oprávněni vykonávat zdravotnické povolání. Tento bakalářský obor si klade za cíl připravit vysokoškolsky kvalifikovaného odborníka pro samostatnou práci v rámci neodkladné péče a akutního příjmu a také všude kam, kde jsou postižení ohroženi na životě. V průběhu tří let jsou studenti připravováni v ošetrovatelských, humanitních a medicínských oborech a v každém semestru získávají dovednosti z odborné praxe. Studenti absolvují kurzy v rámci studia, jedná se například o záchranu z ledu nebo o kurz s horskou službou (Zdravotně sociální fakulta, © 2021).

V rámci studia na Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích se studenti ve druhém ročníku setkají s předmětem pediatrie, kde se student seznámí s pediatrickou péčí a různými urgentními stavy v dětském věku. V rámci předmětu se konají přednášky na téma onemocnění jednotlivých systémů, například onemocnění dýchací soustavy, oběhové soustavy, onemocnění krve, infekce a přednášky se také soustředí na rozdělení

dětského věku či psychomotorický vývoj. V rámci seminářů se student učí o ošetrovatelském procesu při onemocnění jednotlivých soustav probíraných na přednáškách (Zdravotně sociální fakulta, © 2022d). Dalším předmětem, kdy se student setká s problematikou porodu, je předmět gynekologie a porodnictví. V rámci tohoto předmětu se student seznámí s gynekologickými onemocněními, důraz se klade na náhlé příhody břísni v gynekologii, náhlý porod, ošetření a resuscitaci novorozence. V rámci seminářů se student učí o péči o ženy s gynekologickým onemocněním, probírají se metody plánovaného rodičovství, asistované reprodukce, patologie těhotenství a také péče o ženu během porodu a po porodu (Zdravotně sociální fakulta, © 2022a). Ve druhém ročníku je součástí předmětu odborné praxe 4 praxe na neonatologickém oddělení a na porodním sále v rozsahu 40 hodin (Zdravotně sociální fakulta, © 2022c). Ve třetím ročníku studium následuje volitelný předmět neonatologie, kdy se student zabývá problematikou porodnictví gynekologie, dále pak fyziologií a patologií novorozence (Zdravotně sociální fakulta, © 2022b).

## **1.2 Porod**

Definice porodu (latinsky partus) zní, že porodem nazýváme každé ukončené těhotenství narozením živého, či mrtvého novorozence, přičemž za živě narozeného novorozence se pokládá plod, který po vypuzení dýchá a projevuje alespoň jednu známku života. Mezi známky života patří patrný pohyb kosterního svalstva, pulzace pupečníku a akce srdeční. Plod, který se narodil bez známek života, ale jeho hmotnost byla vyšší jak 500 g, je považován za mrtvě narozený. Pokud nelze určit jeho hmotnost, definice mrtvě narozeného se odvíjí od délky těhotenství, která dosahuje ukončených 22 týdnů. V případě, že nelze zjistit přesné stáří plodu, lékaři určují délku plodu, která je pro tuto definici alespoň 25 cm. Jestliže dojde k vypuzení plodu o hmotnosti méně jak 500 g a plod nejeví žádnou ze známek života, dochází k potratu. Platí, že pokud nelze zjistit hmotnost, za potrat se považuje situace, kdy plod není starší jak 22 týdnů (Srp, 2014a).

Plod prochází v průběhu porodu porodními cestami a vstupní místo vytváří pánevní vchod. Do pánevního vchodu, který je podélného tvaru, je kontrakcemi tlačena naléhající část plodu. Hlavička nebo zadeček musejí správně naléhat, jinak dochází k patologii porodu, proto oválný průměr hlavičky musí být shodný s průměrem pánve. Dále porodní cesty vedou hlubinou pánevní. Ta tvoří nejhlubší místo pánve a zde se dostává na řadu rotace vůdčí části plodu. Hlavička nebo zadeček vystupují přes pánevní východ, jdou přes



rodidla a dojde k jejich porození. Během tohoto procesu je nutná příprava porodních cest na samotný porod. Pokud by postup hlavičky byl rychlý a nedošlo by k přípravě porodních cest, mohlo by dojít k silnému krvácení a vážnému poranění (Vaňatka, 2018).

### ***1.2.1 Klasifikace porodů***

Podle délky trvání těhotenství rozlišujeme tři termíny. Jedná se o porod předčasný, kdy dojde k ukončení těhotenství do 38. týdne. Dalším názvem je porod v termínu, v tomto případě se jedná o těhotenství, které vedlo k ukončení v rozpětí 38. až 42. týdne. Opakem předčasného porodu je porod opožděný, který se takto označuje po ukončení těhotenství po 42. týdnu (Slezáková et al., 2017a).

Porod, který probíhá bez zásahu porodníka, tudíž nastoupil na základě nenucených pochodů ženského organismu, se nazývá spontánní či samovolný porod. Dalším druhem porodu je porod medikamentózní, zde dojde k samovolnému nástupu porodních činností, poté dochází k přirozené modifikaci pomocí léčebných prostředků. Léčebné preparáty se používají hlavně pro koordinaci děložní činnosti, tlumení bolesti nebo pro ovlivnění předposlední části porodu. Porod vyvolaný uměle pomocí uterokinetických preparátů, tzn. Oxytocin aj., je nazýván indukovaným porodem. Indukovaný porod se provádí buď z lékařské indikace, nebo z důvodu programovaného porodu, tedy nemedicínského (Roztočil, 2020).

Dalším druhem porodu je porod operativní nastávající v situaci, kdy se rodička, plod nebo oba dva naráz ocitají v ohrožení života. Tento druh porodu musí být v každém případě ukončen vaginální operací či císařským řezem. Posledním druhem je porod patologický vznikající v důsledku patologických situací, které je nutné okamžitě řešit (Hudáková, Kopáčiková, 2017).

### ***1.2.2 Fyziologický porod***

Obecně lze říci, že porod u prvorodičky trvá v průměru 6 až 12 hodin, u vícerodičky je délka porodu až o polovinu kratší, zhruba 3 až 9 hodin. Délka porodu je velmi individuální a nelze ji úplně přesně určit. Existují celkem čtyři doby porodní neboli fáze, z nichž každá má své charakteristické projevy. Do průběhu porodu lze zařadit přípravné období, které má různě dlouhý interval před začátkem porodu (Hudáková, Kopáčiková, 2017).

Nastává období biologické přípravy těhotné k porodu, jež se projevuje postupným nárůstem děložní mimovolní motoriky a dráždivosti, ze které vzniknou Braxtonovy a Hicksovy kontrakce. Tento typ kontrakcí může nastávající maminka pociťovat již od 20. týdne těhotenství. Během této doby se snižuje děložní fundus a těhotné se lépe dýchá z důvodu menšího tlaku na epigastrium. U prvorodiček dojde k částečnému vstupu velké části plodu do pánevního vchodu. Naopak u vícerodiček ochablá břišní stěna umožňuje pokles děložního fundu. Všechny tyto faktory napomáhají k rozvoji děložních kontrakcí, které zahajují první dobu porodní (Srp, 2014c).

U konce těhotenství v období kolem 39. a 40. týdne se zvyšuje síla děložní činnosti a často je nepříjemně až bolestivě vnímána. Vnímání předzvěstných stahů, které můžeme nazvat jako poslíčci, je zcela individuální. Kromě poslíčků se mohou v tomto období objevit i bolesti v kyčlích a kříži, charakteristické je i nucení na močení. Po dobu, kdy poslíčci trvají, nedochází ke změnám děložního hrdla. Předzvěstné stahy nemusí nutně předcházet porodu, mohou ustát nebo se začnou projevovat opakovaně v pravidelných intervalech a rodička přejde do první doby porodní (Slezáková et al., 2017a).

### ***1.2.3 První doba porodní***

Dle Roztočila (2020) první dobu porodní můžeme dělit celkem na tři fáze – latentní, aktivní a tranzitorní. V latentní fázi se postupně zvyšuje intenzita, trvání a frekvence jednotlivých kontrakcí. Na začátku první doby porodní v latentní fázi se kontrakce vyskytují v 10 až 15minutových intervalech a délka kontrakce je přibližně 15 až 20 sekund. Postupně se kontrakce zkracují a na konci latentní fáze přicházejí postupně po 5 až 7 minutách a trvají 30 až 40 vteřin (Roztočil, 2020).

Vlastní porod začíná v 10 až 15 % spontánním odtokem plodové vody, pokud dojde do jedné hodiny k nástupu kontrakcí, hovoříme o včasném odtoku plodové vody. V případě, že nedojde k bezprostřednímu nástupu kontrakcí, mluvíme o předčasném odtoku plodové vody. V době kontrakce dochází k tlaku záhlaví hlavičky do dolního děložního segmentu. Děložní branka je otevřena na 1 až 8 cm a její otevírání lze pozorovat vaginálním vyšetřením. U prvorodiček probíhá zkracování a otevírání děložního hrdla odlišně než u multipary. U multipary dochází k procesům současně, hrdlo se tedy zkracuje a zároveň otevírá. U primipary nejdříve dojde ke zkrácení a vyhlazení děložního hrdla, teprve poté se otevírá děložní branka. V konečné fázi první doby porodní dojde

k zániku branky a porodní cesty jsou připraveny k druhé době porodní (Slezáková et al., 2017a).

Po celý porod je důležitá technika dýchání. V první době porodní se klade důraz na hluboké dýchání, kde je nejdůležitější výdech a uvolnění rodičky. Výdech by měl uvolnit všechny svaly. Během výdechu by mělo dojít k vydechnutí celého obsahu plic až po bránici, kdyby v plicích vzduch zůstal, nový vzduch se do plic nedostane. Doporučuje se hluboký nádech nosem a klidný výdech ústy. Existuje pravidlo, kdy má být výdech dvakrát delší než nádech (Hudáková, Kopáčiková, 2017).

#### ***1.2.4 Druhá doba porodní***

Druhá doba porodní začíná zánikem branky a končí příchodem novorozence na svět. Tato porodní doba se jinak nazývá vypuzovací, během této doby dochází ke kontrakcím každé 2 až 3 minuty a průměrně trvají 60 až 90 vteřin (Slezáková et al., 2017b). Rodička je z důvodu tlaku hlavičky na nervové pleteně nucena zapojit břišní lis, pomoci jí může svalstvo přední břišní stěny a zároveň bránice. Tím se rodička aktivně podílí a dosáhne podpory děložních kontrakcí a napomáhá k postupu hlavičky k pánevnímu východu. Plod prochází dolním segmentem děložním, zašlou brankou a dále přes pochvu a pánevní dno. Doba trvání druhé doby porodní záleží na použitých medikamentech, pokud byla použita epidurální analgezie, neměla by přesáhnout tři hodiny. Pokud je porod bez léků, neměla by druhá doba porodní trvat déle jak dvě hodiny (Roztočil, 2020).

Příchod druhé doby porodní signalizují i některé zevní známky. Jedná se o prasknutí plodových obalů, ale ty mohou prasknout kdykoliv. Řadíme sem silné a pravidelné kontrakce trvající 60 sekund, které postupně nabírají na síle a intenzitě, dále krvavý výtok. V pokročilé fázi lze sledovat dilataci konečníku, vyklenování hráze a změnu v chování rodičky (Wilhelmová et al., © 2020).

Podle různých dějů rozdělujeme dobu porodní do pěti etap. V první etapě dochází k iniciální flexi a hlavička vstupuje do pánevního vchodu a v druhé etapě postupuje do pánevní šíře a úžiny. Zde naráží na odpor pánevního dna a dojde k zapojení zmíněného břišního lisu k zvětšení porodních sil. Pro prvoroďičky zapojení břišního lisu znamená velkou fyzickou námahu. Třetí etapa vede k vnitřní rotaci, kdy hlavička rotuje obvykle mezi úžinou a východem nebo v úžině. Za normální rotaci hlavičky plodu se považuje ta, kde se vedoucí bod otočí dopředu za sponu bez ohledu na umístění před rotací. Poté

rotuje hlavička kolem dolního okraje stydké spony, tím probíhá čtvrtá fáze. Poslední, pátou etapou je zevní rotace, která je dána mechanismem porodu ramének (Srp, 2014c).

Pokud lékař předpokládá poranění perinea nebo rupturu hráze, lze provést epiziotomii. Výhoda spočívá v urychlení druhé doby porodní a v zamezení poranění hlavičky. K indikaci epiziotomie přispívá klinický obraz, kdy je kůže napjatá, anemická, lesklá, ale v současné době se epiziotomie provádí pouze u nezbytně nutných indikací, jakou je žena s rigidní hrází, dále když se lékař obává ruptury hráze, pokud porod nepostupuje a je zdlouhavý a také při porodu velkého plodu. Epiziotomie se provádí během kontrakce a lokální anestezie není nutná (Roztočil, 2017).

Hlavička plodu svým největším objemem vstoupí do pánevního východu a v ten okamžik vstupují raménka do pánevní úžiny. Poté, co dojde k porození hlavičky, porodí se přední raménko pravé či levé, závisí na postavení plodu. Po vypuzení z rodidel se přední raménko opře o dolní okraj symfýzy a zadní raménko se porodí rotací trupu okolo okraje symfýzy. Porod trupu a hýždí probíhá už bez jakéhokoliv mechanismu (Roztočil, 2020).

### ***1.2.5 Třetí a čtvrtá doba porodní***

Třetí doba porodní je vymezena na dobu od porození plodu až do porodu placenty a je vymezena na krátký časový interval 5 až 10 minut. Lze ji rozdělit na fázi odlučovací, kdy v klidové fázi se opět dostaví kontrakce a dojde k oddělení placenty od stěny dělohy. V druhé vypuzovací fázi se projeví nutkání k tlačení a dojde ke spontánnímu vyloučení placenty. Odloučená placenta se pozná hmatnou měkkou vypouklinou nad stydkou sponou. Na poslední hemostatické fázi se podílí hemokoagulace a mikrotrombotizace cév a dojde k zástavě krvácení. Po porození placenty je důležité dbát na šetrnou manipulaci a dbát na nepoškození plodových obalů placenty. Placentu držíme oběma rukama, několikrát ji otočíme a mírně povytahujeme. Poté porodník zkontroluje pupečník a jeho úpon do placenty, fetální a mateřskou stranu placenty (Slezáková et al., 2017c).

### ***1.2.6 Porod ve zdravotnickém zařízení***

Lékař společně s porodní asistentkou zajistí hned po příchodu rodičky do porodnice evidenci potřebných údajů v porodopisu a ve zprávě o rodičce. Dojde k administrativnímu příjmu, k identifikaci rodičky a lékař přistupuje k porodnické anamnéze. K příjmovému vyšetření rodičky patří zpětné zhodnocení průběhu těhotenství, dvacetiminutový kardiokografický záznam, vyšetření fyziologických funkcí rodičky

a vyšetření moči na bílkovinu nebo ketolátky. Poté se vyplňují informované souhlasy či reverz. Podle nálezu a rychlosti postupu porodu lékař určí, jaká bude příprava rodičky k porodu. Jedná se o aplikaci očistného klyzmatu, částečného oholení oblasti zevního genitálu a porodní asistentky v průběhu kontrolují porodní nález a ozvy plodu. Podle nálezu se případně příprava rodičky zkrátí. Pokud lékař vyhodnotí, že nelze provést předporodní přípravu z důvodu nedostatku času, musí to být zaznamenáno v dokumentaci. V době, kdy rodička přijde na porodní sál, lékař kontroluje porodní nález minimálně po 2 až 3 hodinách a případně určí potřebnou medikaci. Rodičce se měří krevní tlak a pulz po 2 až 3 hodinách a při afebrilním stavu se měří teplota jednou za 6 hodin (Srp, 2014b).

Ve druhé době porodní je hlavním úkolem monitorace stavu matky a plodu, kdy kontinuálně zaznamenáváme srdeční ozvy plodu. Sledujeme děložní kontrakce a postup porodu vaginálním vyšetřením. Porodní asistentky matku připravují k porodu a upraví prostředí pro porod. Po celou dobu druhé doby porodní je pro rodičku důležitá relaxace mezi kontrakcemi, podpora a vysvětlení následujících kroků. K porodu je nutné vybavit i příslušný doprovod (Slezáková et al., 2017b).

Intenzitu porodních bolestí lze zmírnit neinvazivními postupy nebo využitím epidurální analgezie. Pro neinvazivní zmírnění porodních bolestí se využívá volný pohyb, například procházení. Rodička si může zvolit různé úlevové polohy pomocí balonů a tvarovatelných vaků. Doporučená je i sprcha či koupel před porodem, kdy působící teplo pomáhá od bolesti. Na přání rodičky, při neutuchajících bolestech lze zvolit invazivní porodní analgézi, ale i ta může způsobit bolesti hlavy, zad a narušit nástup kojení (Psychl, Prokop, 2019).

S blížícím se porodem se připraví porodnický balíček, nástroje, rukavice, identifikační označení pro novorozence a odběrové jehly a stříkačky k odběru arteriální a žilní krve z pupečníku. Je nutné myslet i na tepelný komfort pro novorozence a zavřít včas okna. Na konci doby porodní rodička zaujme zvolenou polohu, provede se dezinfekce rodidel a nadále se monitorují ozvy plodu. Jakmile se začne prořezávat hlavička, přistoupí se k ochraně hráze sterilními rouškami. Po porodu novorozence se zaznamená čas, novorozence ukládáme na břicho matky. Pupečník se nechává dotepat, jelikož jeho opožděné přestřihnutí výrazně napomáhá ke zvýšení množství železa. Podle stavu

novorozence se využívá tzv. bonding, kdy dochází k utváření vztahu mezi matkou a dítětem (Slezáková et al., 2017b).

Poté, co pupečník do tepe, ve vzdálenosti cca 6 cm se provede jeho přestřihnutí a potom pupečník se kryje sterilní rouškou. Provádí se řada vyšetření, kdy se z podvázaného a uzavřeného placentárního pahýlu odebere venózní a arteriální krev pro vyšetření acidobazické rovnováhy. Odebírá se vzorek pro test na syfilis. Ihned po porodu se aplikují uterotonika, kdy se podává Oxytocin, poté dochází k porodu placenty. Odloučená placenta se pozná pomocí pohmatu na děloze, kdy se nad stydkou sponou vyhmatá měkká vypouklina. Lze použít i další manévr spočívající v tlaku nad symfýzou a v případě neodloučené placenty se pupečník vtahuje do pochvy. Placenta se doporučuje porodit spontánně, aby nedocházelo ke komplikacím. Po jejím porodu je důležitá kontrola celistvosti plodových blan, aby nebyly na okrajích přerušené, dále celistvost kotyledonů. Pokud má placenta anomálie nebo patologické změny, vše je nutné zapsat a informovat o tom lékaře. Po porodu se kontroluje případné porodní poranění, pátrá se po trhlinách poševní stěny, po poraněných cévách, případně po hematomu. Po dobu dvou hodin po porodu je rodička na porodním boxu a dbá se na kontrolu rozsáhlejšího krvácení. Po ukončení porodu se vyplňuje dokumentace s průběhem, časovými údaji a případnými komplikacemi do porodopisu. Dále neonatolog vyplní záznam o poporodním stavu novorozence (Srp, 2014b).

### ***1.2.7 Ošetření novorozence ve zdravotnickém zařízení***

V rámci ošetření novorozence ve zdravotnickém zařízení je nezbytné do 30 minut od porodu ošetřit pupečník, zajistit termomanagement, zhodnotit adaptaci a případně zahájit resuscitaci, dále pak označit novorozence ID náramkem a umožnit kontakt s matkou „skin to skin.“ Poté následuje vážení novorozence, trvalé zajištění tepelného komfortu a nepřetržitého kontaktu s matkou. Přistupuje se k vykapání spojivkového vaku Ophthalmo- septonexem a k podávání vitamínu K. Tyto intervence by měly být provedeny do 120 minut (Troupová et al., 2010). Dle Peréze (2021) by měl být vitamín K aplikován do jedné hodiny.

Neonatolog poté provede první vyšetření novorozence. Novorozence po porodu umístí sestra do sterilní vyhřáté roušky a podle přání dítě položí na břicho matky, nebo je umístěné do vyhřívacího lůžka. Lékař, který porod vedl, zajistí svorkou pupečník po 45 vteřinách a pokud není přítomna žádná kontraindikace, je možné provést oddálené

přestřihnutí pupečníku po jeho dezinfekci (Troupová et al., 2010). Z pupečnickových cév je novorozenci odebrána krev na serologické vyšetření, na vyšetření acidobazické rovnováhy (Dort et al., 2018).

Poté, co je porozena placenta, je označena a odeslána na histologické vyšetření. Novorozenec je umístěn do vyhřevného lůžka, osušen nahřátou rouškou a sestra provádí kontrolu svorky na pupečníku, pupečník dezinfikuje Cutaseptem a umístí sterilní krytí, poté dojde k označení novorozence ID náramkem (Troupová et al., 2010). K označení novorozence se užívají nerozepínatelné plastové náramky. Náramky jsou umísťovány na kotník nebo na zápěstí a jako identifikační údaje se uvádí: jméno a příjmení dítěte, číslo porodu, přesné datum a čas porodu, pohlaví a jméno matky. Aby identifikace byla bezchybná, lze použít analogické označení matky nebo použít duplicitní kroužky s číslem porodu, které má na zápěstí i matka. Využívá se i otisk patičky novorozence, který je zaznamenán do dokumentace (Peychl, Prokop, 2019).

V průběhu ošetřování se provádí tzv. skóre podle Apgarové (Troupová et al., 2010). Skóre se rozděluje do pěti částí a provádí se v první, páté a desáté minutě. Každá oblast se hodnotí body od 0 do 2 bodů. Body se pak sečtou. Skóre 7 až 10 je adekvátní, body od 4 do 6 jsou považovány za abnormální a zahajuje se podpora adaptace a skóre 0 až 3 je považováno za velmi nízké a neuspokojivé. Hodnotí se srdeční akce, dýchání, svalový tonus, reflexní reaktivita a barva (viz Příloha 1) (Simon et al., 2022). Dle Remeše a Trnovské (2013a) je bodové hodnocení 10 až 9 zdravý novorozenec, 7 až 8 bodů vyžaduje podporu novorozence, pokud je po sečtení skóre nižší jak 7 bodů, novorozenec vyžaduje resuscitaci. Po vyhodnocení celkového stavu je novorozenec zvážen a zabalen do jednorázové plenky, kdy se musí dbát na správné umístění pupečního pahýlu. Pupeční pahýl musí být volně nad plenkou z důvodu kontroly krvácení. Poté je novorozenec umístěn matce na tělo a přiložen k prsu a tento kontakt „skin to skin“ by měl trvat co nejdéle (Troupová et al., 2010). Dle Peréze (2021) je tento kontakt klíčem k úspěšnému kojení a zvyšuje se tvorba mateřského mléka. K efektivnímu přísátí by mělo dojít během prvních 48 hodin.

Před transportem z porodního sálu dojde k vyčištění uší a kontrole průchodnosti konečníku, k ošetření spojivkového vaku (1-2 ggt do každého spojivkového vaku) a novorozenec je oblečen a zabalen do nahřáté deky (Troupová et al., 2010). Dle Hanzla (2011) se po porodu jako prevence krvácivé nemoci aplikuje vitamín K, zpravidla 1 mg

intramuskulárně a dávku není nutno opakovat. Pokud si matka přeje podání per os, pak u plně kojených je nutno jedenkrát týdně opakovat dávku 1 mg do 10. až 12. týdne věku (Hanzl, 2011). Úkolem sestry je čitelně doplnit údaje dítěte na identifikační náramek matky a poté je zapsat do dokumentace. Do dvou hodin za přítomnosti rodičů provede neonatolog vyšetření dítěte (Troupová et al., 2010).

U novorozenců dochází k odloženému měření délky v měřicích zařízeních, kdy dítě leží na zádech a temenem hlavy se opírá o okraj měřidla. U novorozenců, kteří nemají volně pohyblivé kyčelní klouby zejména po porodu koncem pánevním, se měření odkládá, aby natažením dolních končetin nedocházelo k působení bolesti. Dále se měří obvod hlavičky a hrudníku (Peychl Prokop, 2019). V prvních čtyřech dnech dochází k mnoha fyziologickým změnám a péče v tomto období by měla být nepřetržitá. Hodnotí se potřeby resuscitace, provádí se kompletní fyzické vyšetření včetně podávání profylaktických léků a vakcín, dohlíží se na postup kojení, spánek a hygienu novorozence. V nemocničním zařízení musí dojít k vyloučení první stolice neboli mekonium, a to během 24 až 48 hodin po narození. Mekonium je černá stolice, kterou vyloučí novorozenec jako první, poté se postupně stolice mění dle množství mateřského mléka (Perez et al., 2021).

### ***1.3 Porod v přednemocniční neodkladné péči***

Porod probíhající mimo zdravotnická zařízení je jednou z komplikací pro záchranáře, kteří se jako první dostanou do kontaktu s rodičkou. Pro zasahující tým je výjezd náročný ze dvou důvodů, prvním z nich je, že porody v PNP nejsou denní záležitostí a je tak malá praxe. Druhým důvodem je fakt, že jde o dva životy (Univerzita Karlova, © 2022).

Z důvodu správného postupu a využití pomůcek u porodu je součástí každé RZP porodnický balíček. Porodnický balíček obsahuje skalpel, pupeční svorky, oboustranný krycí obvaz, bavlněné tkalouny, plenu, roušku na utření, chirurgické rukavice, izotermickou fólii, hygienickou vložku, houbu na mytí, podložní roušku pod rodičku, podložní roušku pro dítě, odsávačku hlenů, sáček pro uložení plodových obalů (Remeš, Trnovská, 2013a).

#### ***1.3.1 Anamnéza a vyšetření rodičky***

Anamnéza musí být komplexní a slouží k identifikaci patologií. Je důležité se zeptat na počet těhotenství, termín porodu, zda je nucení na tlačení nebo výrazný tlak



na konečník (Vaňatka, 2018). Dle Slezákové (2017a) k anamnéze zjišťujeme, zda jsou kontrakce pravidelné a jestli odtekla plodová voda.

Odběr anamnézy slouží k souhrnnému posouzení ženy. Provádí se odběr osobní anamnézy a také anamnézy porodnické, ta se týká porodů, potratů a počtu těhotenství a případně počtu mimoděložních těhotenství. Abdominální vyšetření začíná pohledem, kdy se hodnotí tvar břicha, sleduje se, kde se nachází plod. Dále je možné pohledem určit polohu plodu, jeho velikost a množství plodové vody. Poté, co se dokončí vyšetření pohledem, přistupuje se k zevnímu abdominálnímu vyšetření pohmatem. Tím se určí výška a tvar děložního fundu, poloha, postavení a naléhající část plodu. K tomuto vyšetření se používá tzv. Pawlickův hmat (Wilhelmová, Kašová, © 2021). Odtok plodové vody je pro posádku důležitý hlavně z hlediska barvy, pokud by plodová voda byla zelená či zapáchala, mohl by být plod v ohrožení života (Vaňatka, 2018).

V těhotenství vyšetřujeme fyziologické funkce, jak je zvykem v PNP. Zvláštní důraz klademe na možnou hypotenzi matky, která by mohla způsobit hypoxii plodu z důvodu omezení průtoku krve placentou a mohla by dospět až do stadia hypoxie matky. Saturaci měříme pulzním oxymetrem, pokud nám ukáže hodnoty pod 95 %, znamená to indikaci k podání kyslíku. Ostatní životní funkce monitorujeme během transportu a při jakékoliv patologické změně ihned reagujeme. V přednemocniční péči je důležité klást důraz na odběr anamnézy z důvodu identifikace patologií. Pokud je rodička dekompenzována, přistupujeme k rychlé přesné anamnéze, abychom se vyhnuli dalším komplikacím. U rodičky provádíme palpační vyšetření, tedy zevní vyšetření s palpací děložního fundu. To slouží ke kontrole kontrakcí, odloučení lůžka po porodu či ověření napětí fundu. V přednemocniční neodkladné péči je vaginální vyšetření složité a neprovádí se tak často jako ve zdravotnickém zařízení. Vaginálně se vyšetřuje pouze v případě krvácení z pochvy či konečníku, nebo pokud došlo k odtoku plodové vody. V podmínkách mimo zdravotnické zařízení je monitorace plodu téměř nemožná, jelikož použití fonendoskopu je složité. Monitoraci plodu zahájíme tehdy, pokud je k dispozici ultrazvukový přístroj (Vaňatka, 2018).

### ***1.3.2 Transport do nemocničního zařízení***

Zdravotnická záchranná služba se k porodům dostává v různých fázích a podle toho se řídí další intervence a transport. Informaci o fázi porodu můžeme zjistit z pocitů rodičky, ale základem je zjištění stadia porodu správným odběrem anamnézy. Transport

do zdravotnického zařízení může proběhnout, pokud intervaly mezi kontrakcemi nejsou menší jak pět minut. Vaginální vyšetření v PNP se neprovádí, vyšetření postačí zevní, kdy dojde ke kontrole četnosti a síly kontrakcí, ke kontrole děložního fundu. U vícerodiček dbáme na odběr anamnézy hlavně z důvodu průběhu předešlých porodů a jejich komplikací. V tomto okamžiku zajišťujeme transport do porodnice a v jeho průběhu monitorujeme fyziologické funkce, pravidelně kontrolujeme, zda se stav během transportu nezměnil (Vaňatka, 2018).

Pokud jsou kontrakce v intervalu tří minut, ale tlak na konečník po kontrakci ustoupí, je transport rodičky možný, ale porod během transportu do zdravotnického zařízení může nastat. Důležité je vyhodnotit anamnézu i to, zda se jedná o prvorodičku, či nikoliv a zvážit dojezdovou dobu do nejbližší porodnice. Pokud se zvolí varianta transportu, je nutné připravit porodnický balíček, dětský dýchací vak a zajistit výbavu pro novorozence z domácnosti, jedná se o zavinovačku, plenu apod. Během transportu postupujeme obdobně jako v prvním případě. Monitorujeme vitální funkce, sledujeme četnost kontrakcí a blížící se známky porodu (Vaňatka, 2018). Za vhodné se považuje, aby přítomná posádka rodičku uklidnila a navrhla jí polohu na levém boku, tím se zamezí tlaku dělohy na dolní dutou žílu (Jaššo, © 2015).

Setrvání posádky a rodičky na místě je doporučeno v případě, že kontrakce jsou po dvou až třech minutách, tlak na konečník po kontrakci neustupuje a objevuje se nutkání na tlačení. Ovšem rozhodnutí, jestli s pacientkou směřovat do porodnice, je na posádce. Ta musí zhodnotit dojezdovou dobu do porodnice a vědět, jak probíhaly předchozí porody, a u prvorodičky znát, jak dlouho pociťuje kontrakce, jaká byla dynamika rozvoje bolestí. Posádka musí brát ohled i na vzdálenost od sanitky, jestli je pacientka nesena nebo jde či jede výtahem. Zde je riziko, že vertikalizace urychlí porod a rodička při kontrakci může zatlačit a k porodu plodu dojde ještě cestou k sanitce. Platí zde vše, co v předchozích dvou příkladech – mít u sebe věci k porodu a na ošetření novorozence. Jestliže se posádka rozhodne k transportu, je nutné neustále sledovat vitální funkce a při změně stavu zastavit, pokud rodička má velké nucení tlačít (Vaňatka, 2018).

Transport se odkládá při kontrakcích pod dvě minuty, výrazném neutuchajícím pocitu na tlačení, při velkém tlaku na konečník a hráz a při prořezávající se hlavičce. Od rodičky odebereme rychlou anamnézu a připravíme si porodnický balíček a pomůcky pro ošetření novorozence. Pokud to čas a situace dovolí, provede se vyšetření vitálních funkcí

a zajištění periferního žilního vstupu. Pro rodičku je to velmi stresující období a často bývá neklidná, proto je důležité myslet na komfort, teplo a intimitu (Vaňatka, 2018). Další důležitou kontraindikací je prolaps pupečníku, který způsobuje hypoxii mozku a může vést až k dětské mozkové obrně. Tato situace nemůže být adekvátně vyřešena v přednemocniční péči, protože je vyžadován císařský řez (Beaird et al., 2021). V případě, že je transport kontraindikovaný, posádka volá ZOS pro přivolání lékaře na místo a připraví si porodnický balík a ve vozidle zajistí dostatečný tepelný komfort (Jaššo, © 2015).

### ***1.3.3 Vedení druhé doby porodní***

Záchranář vyhodnotí, zda je transport možný, či je kontraindikovaný. Je to důležité rozhodnutí, kdy velkou roli hraje stres a záchranář tak může zvolit transport rodičky, i když je porod velmi pravděpodobný. V tomto případě pak může dojít k porodu na nevhodném místě bez připravených pomůcek. Komplikace se při rychlém porodu vyskytují málo, jelikož podmínky k porodu jsou fyziologické (Vaňatka, 2018). Před samotným porodem si matka zvolí polohu. Nejčastěji je to poloha na zádech nebo pak v podřepu. Ještě než dojde k porození novorozence, je nutné vydezinfikovat porodní cesty. Z porodnického balíčku lze využít savou podložku, která se umístí pod rodičku (Beaird et al., 2021). Dodržování základů asepse platí i pro záchranáře, kteří by měli být k porodu vybaveni maskou, ochranou očí, pláštěm a sterilními rukavicemi pro ochranu matky, novorozence, rovněž tím chrání sami sebe (Snyder, 2013a).

Pacientka při blížícím se porodu bude cítit silné kontrakce každé dvě minuty. Rodičku záchranář bude instruovat o správném dýchání a tlačení. Tento postup je pro rodičku velmi namáhavý, a proto je důležité mezi kontrakcemi odpočívat (Beaird et al., 2021). Pro správný chod porodu rodička provede hluboký nádech do takového objemu, který snáší. Poté zadrží dech k využití břišního lisu a zatlačí po dobu alespoň 10 vteřin a poté vydechne. Pokud kontrakce stále trvá, tak podle spolupráce s rodičkou lze provést dvě až tři zatlačení. Prořezávající hlavičku zpočátku kryjeme plenou a po jejím dalším postupu dochází ke kontrole otevírání zevního genitálu. Hráz je nutné chránit rouškou. V případě, že nedochází k průchodu hlavičky přes hráz a nejde přetáhnout, může dojít k provedení epiziotomie (Vaňatka, 2018). Tržným ranám se záchranáři snaží vždy předejít, ale ne vždy je to možné. Jednou rukou lze vyvinout tlak na hráz a druhou ruku položit

na temeno hlavy a bránit příliš rychlému průchodu hlavičky porodními cestami (Beaird et al., 2021).

Komunikace v době porodu má velký význam. Záchranář by měl respektovat přání rodičky, používat jednoduché a pochopitelné věty a naprosto nejdůležitější úlohou je informovat rodičku o všem, co dělá a co se bude dít. Záchranář se musí ujistit o tom, zda mu rodička rozumí. I v přednemocniční péči je nutné zajistit komfort rodičky (World Health Organization, © 2015).

Při rotaci hlavičky přes zevní rodidla jednou rukou záchranář drží záhlaví a sleduje zevní rotaci. Během rotace může nenásilně pomoci k usnadnění porodu ramínek. Novorozence drží za záhlaví a obličej a lehce sklápí ke konečníku. Po porodu alespoň poloviny ramínka plod opatrně zvedne k symfýze a dojde k porození druhého ramínka a kývavými pohyby dojde k porození plodu. Přestřížení pupečníku je důležité pro termomanagement, pro monitoraci vitálních funkcí a řešení možných komplikací (Vaňatka, 2018).

Placenta se odlučuje během jedné hodiny a při porodu v sanitce se na porod placenty nečeká. Hodnotí se příznaky odlučování placenty, kterými jsou mírný pokles fundu či pocit kontrakce u rodičky a zakrvácení z rodidel. Pro aktivní vedení třetí doby porodní je nutné zvážit podání Oxytocinu 10 až 30 IU intravenózně v infuzi (Remeš, Trnovská, 2013a). Pokud by již před předáním rodičky do nemocničního zařízení došlo k porodu placenty, uloží se do sáčku (Vaňatka, 2018). Sestup placenty lze dále ověřit přiložením peánu na pupečník těsně u rodidel (Remeš, Trnovská, 2013a). V tuto chvíli je vhodné zvolit masáž děložního fundu k zamezení poporodního krvácení. Světová zdravotnická organizace doporučuje rutinně používat aplikaci Oxytocinu, jelikož dle výzkumu až o 50 % snižuje vznik nebezpečného poporodního krvácení (Flanagan et al., 2017).

#### ***1.3.4 Ošetření novorozence v přednemocniční péči***

Ošetření začíná ihned po porodu, kdy je novorozenec otřen plenou a podle jeho stavu lze novorozence položit na břicho matky či na předem připravenou suchou plenu, aby znovu nedošlo k tepelným ztrátám, pokud by novorozenec ležel na mokřích podložkách (Vaňatka, 2018). Dle Fendrychové (2019) v prvních 10 až 20 minutách dochází k největší ztrátě tepla hlavně z důvodu vlhké pokožky a nesouladu velkého povrchu těla oproti hmotnosti. Novorozenci v průběhu tohoto časového intervalu může klesnout teplota o dva až čtyři stupně Celsia. Je proto důležité zajistit, aby nedocházelo k průvanu, novorozence

osušit a zabalit do předem vyhřátých plen či ručníků. K největší ztrátě množství tepla dochází přes hlavičku novorozence, a proto se zvolí vhodná nahřátá pokrývka hlavy.

Ideální teplota pro novorozence se odvíjí i od jeho hmotnosti. Novorozenec má po porodu podobnou teplotu, jako je teplota matky, a tudíž by se teplota v rektu pro zachování správné adaptace měla pohybovat okolo 36,5 až 37,5 °C. Pokud nedojde k včasným intervencím pro zachování tepla, dochází k hypotermii. Hypotermie se rozvíjí, jestliže teplota v rektu klesne pod 36 °C (Pánek, 2013). Dle Fendrychové (2020c) jsou klinickými projevy chladné končetiny, hypotonie, bradykardie a periferní cyanóza. Vyšší riziko vzniku hypotermie mají novorozenci s nízkou porodní vahou a nedonošenci. Proto je důležité novorozence co nejrychleji zahřát, aby se předešlo hypoglykémii. K zahřátí lze využít „skin to skin“ kontakt, dále pak použít a vrstvit nahřáté oblečení včetně čepičky.

Současně probíhá hodnocení fyziologických funkcí a stavu. Hodnocení stavu novorozence probíhá stejně jako v nemocničním zařízení, klade se důraz na barvu, tonus, flexi ručiček a nožiček a probíhá hodnocení Apgar skóre v první, páté a desáté minutě (viz Příloha 1) (Vaňatka, 2018). V přednemocniční péči se nemusí spěchat s podvázáním pupečnicku nebo s porodem placenty. Doporučuje se počkat alespoň 30 sekund a nechat pupečník dotepat. To přispívá k transportu části placentární krve do novorozence (Beaird et al., 2021). Dle Fendrychové (2020a) je nejvhodnější doba pro přestřížení pupečnicku jednu minutu po porodu. Dle Pánka (2013) je to z důvodu vyššího přísunu krve novorozenci, kdy objem krve dodaný přes pupečník je až 100 ml/kg a novorozenci se tvoří zásoba železa k prevenci anémie.

Pupečník se podváže svorkou asi 10 cm od pupku. Tato vzdálenost se využívá pro případ, že by novorozenec potřeboval resuscitaci a lze využít zavedení pupečního katétru. Druhá svorka se umísťuje 5 cm od první svorky, to zajišťuje prostor pro přestřížení pupečnicku (Beaird et al., 2021). Dle Fendrychové (2020a) se pupečník sevře sterilní plastovou svorkou nebo prádlovou gumou a přestříhne se přibližně 4 cm od břicha novorozence. V případech, kdy nelze nechat pupečník dotepat, se volí tzv. milking, kdy se provádí opakované stlačení pupečnicku směrem k bříšku novorozence. Tyto pohyby by měly být prováděny přibližně dvě vteřiny s přestávkami.

Rutinní odsávání je doporučeno jen v případech jasného vdechnutí mekoniuma či patologicky zabarvené plodové vody. Při indikovaném odsávání se dbá na striktní dodržení pořadí, probíhá nejdříve z ústní dutiny, poté z nosních dírek. Pro předání

na porodnické oddělení je nutné vyplnit dokumentaci s přesným časem porodu, pohlavím a s vyhodnocením Apgar skóre. Posádka vytvoří tři záznamy o výjezdu. První zůstává posádce, druhý je s rodičkou předán na gynekologické oddělení a třetí je odevzdán spolu s novorozencem na novorozenecké oddělení (Remeš, Trnovská, 2013a).

Dle Fendrychové (2020b) je od roku 2006 zavedeno jen vytření úst a nosu dítěte rouškou místo odsávání. Vytření úst a nosu slouží k podpoře novorozence k prvnímu nádechu. Jako další metodu lze využít položení novorozence bříškem přes břicho matky, tento krok je součástí tzv. bondingu.

### ***1.3.5 Telefonicky asistovaný porod***

Operátoři v operačním středisku mají k dispozici algoritmus, podle kterého se dá odvést telefonicky asistovaný porod a dále poskytnout první pomoc po porodu. Instrukce a otázky musí být stručné a jednoznačné, velkou roli hrají i zkušenosti a schopnosti operátora (Vaňatka, 2018). Operátor musí zvládnout stres okolí a jasnými instrukcemi vést (Vaňatka, Růžička, 2011). Jako první se operátor zeptá, o kolikáté těhotenství jde a jaká je fáze porodu (Šeblová et al., © 2017). Dále se pak zeptá na termín porodu, na četnost kontrakcí a na to, jestli má rodička trvalý tlak na konečník, pokud ne, rodička vyčká příjezdu ZZS (Vaňatka, 2018). Dále se operátor zeptá na počet těhotenství, informace o odtoku plodové vody jsou důležité kvůli prognóze intervalu kontrakcí. Dle Vaňatky a Růžičky (2011) je informace pro odtok plodové vody nepříliš důležitou informací, jelikož po odtoku plodové vody vůbec nemusí dojít k pravidelné děložní činnosti. Operátor podává specifické instrukce, pokud porod hrozí nebo je v chodu. (Šeblová et al., © 2017).

V případě, že je přítomný trvalý tlak na konečník, operátor bude instruovat o přípravě ručnicku, nůžek, obvazu a tkaničky či provázku. Operátor se dotazuje, zda rodička leží na lůžku, a poskytuje rady o správném dýchání během kontrakce. V případě, že je dítě porozeno, operátor se zeptá, zda je čím podvázat pupečník a poskytuje informace, jak podvaz provést. Poté následují otázky na stav novorozence. V případě, že novorozenec nekřičí, se operátor dotazuje na dýchání a barvu novorozence (Vaňatka, 2018). Barva je dle Vaňatky a Růžičky (2011) nejdůležitější informací pro případné zahájení TANR, pokud dítě nekřičí. Pokud je rodička i novorozenec v pořádku, operátor vyzve k vyčkání na příjezd ZZS (Vaňatka, 2018). Poté podá instrukce pro

rodičku, že je potřeba porodit placentu a do porodu není třeba zasahovat (Šeblová et al., © 2017). Podrobný popis postupu TANR viz Příloha č. 4.

### ***1.3.6 Porod v domácím prostředí***

Ženy se mohou pro porod doma rozhodnout zejména proto, že chtějí při porodu co nejméně zásahů a intervencí, odmítají podávání léků či nechťejí podstoupit lékařem indikovanou epiziotomii. Dalším důvodem jsou kulturní či náboženské aspekty, nespokojenost a nedůvěra k nemocnicím a v neposlední řadě touha родit v domácím prostředí s rodinou (Declercq, Stotland, 2017).

V problematice porodu mimo zdravotnická zařízení jsou novorozenci více ohroženi rizikem hypotermie a horší adaptací. S výhodou jsou novorozenci baleni do potravinářské fólie či sáčku. Pokud k porodu došlo po 30. týdnu těhotenství, je možné pro zajištění teplotního komfortu provést „skin to skin“ kontakt (Truhlář et al., 2021). Pro ZZS velkou roli hraje skutečnost, proč jsou k porodu voláni. V případě, že posádka jede na místo z důvodu nepostupujícího porodu, matka by neměla odmítat transport do nemocničního zařízení a je důležité sledovat a stabilizovat její stav. Musí dojít na rychlé, ale pečlivé vyšetření a k podání informací rodičce, kam bude převezena. Nadále je nutnost pečlivě vyplnit dokumentaci a seznámit pracoviště s popisem aktuálního stavu rodičky. Komplikovanější situací je stav, kdy je novorozenec porozen a rodiče žádají pouze odstřížení a adekvátní ošetření pupečníku bez následného transportu. V tomto případě matka za dítě podepíše negativní reverz, ale problémem je určení stavu novorozence, ke kterému má kompetence pouze neonatolog. Dítě tedy musí být transportováno i proti vůli matky. Opět jednou z nejdůležitějších povinností je řádné vyplnění dokumentace. Po důkladném vyšetření může rodička odmítnout transport, ale musí být řádně poučena a vyplní se záznam o neuskutečnění transportu. Poslední možností je, že posádka přijede k porozenému novorozenci a ten vykazuje známky hypoxie. U novorozence buď probíhala, nebo neprobíhala resuscitace a prvním úkolem posádky je orientace na místě, kontaktování ZOS a případné dovolání si posily. Vždy je nutné pamatovat na zapsání osob, které porod vedly, vyšetření posádkou ZZS a zápis následné terapie (Vaňatka, 2018). Perinatální morbidita a mortalita u domácích porodů je spojována s poporodním krvácením, nízkou porodní hmotností a hlavně hypotermií (Javaudin et al., 2019).

## **1.4 Komplikace u porodu**

Pokud by během porodu došlo ke komplikacím, musí být přivolána další posádka RZP na transport rodičky a novorozenec zůstává v péči posádky RLP. Vždy jsou případné komplikace konzultovány s gynekologem přes ZOS (Remeš, Trnovská, 2013a).

### **1.4.1 Dystokie ramének**

Dystokie ramen je závažnou komplikací, která může vést k smrti nebo poškození mozku dítěte. Jedná se o stav, kdy rodička nemůže ramínka při kontrakci vytlačit. O dystokii ramének se bude uvažovat v případě, že interval od porození hlavičky je delší než 60 sekund a nedochází k žádnému posunu (Menticoglou, 2018). Ramínko se zasekne za symfýzou a zastaví se další postup hlavičky. Raménka tak nevstoupí do pánve a hlavička nebude samovolně rotovat. V PNP se s dystokií ramének záchranáři příliš často nesečká, jelikož k uvíznutí raménka dochází zejména při porodu velkých plodů, kdy porod postupuje pomalu, při velmi rychlém porodu, kdy rodička začne tlačit příliš brzo a raménka nestačí správně vstoupit do pánve. Pokud se při porodu mimo porodnici vyskytne dystokie ramének, lze použít McRobertsův manévr spočívající v co největší flexi dolních končetin v oblasti kyčelních a kolenních kloubů. Může dojít k rozšíření pánevního vchodu až o 1 cm. Dalším postupem je tlak za symfýzu, kdy rodička provede flexi dolních končetin a jeden z členů posádky zatlačí pěstí za symfýzu (Vaňatka, 2018).

### **1.4.2 Strangulace pupečnÍkem**

Strangulace pupečnÍkem zvyšuje riziko narození mrtvého dítěte. Tato abnormalita pupečnÍku vzniká, když je průtok krve plodem snížen či přerušen, a to z důvodu omotaného pupečnÍku. Strangulace způsobuje hlavně asfýxii či provedení akutního císařského řezu (Hayes et al., 2020). V přednemocničnÍm prostředí je nutné zachovat perfuzi, proto se doporučuje uložit rodičku do kolenoprsní polohy či Trendelenburgovy. Uložte rodičku do polohy koleno-hrudnÍk, boky zvednuté a nosítka pokud možno umístěte do Trendelenburgovy polohy. Matka nesmÍ během kontrakcí tlačit a bude jí podáván kyslík 15 litrů/min (Snyder, 2013b). Pokud je pupečnÍk dlouhý a je porozená hlavička, porodí se i plod. Pokud délka pupečnÍku nedovoluje další postup, je zapotřebí uvolnit pupečnÍk, který je okolo krku novorozence, jelikož nedochází k zevnÍ rotaci hlavičky (Vaňatka, 2018).



### ***1.4.3 Porod koncem pánevním***

V dnešní době je hrozící porod koncem pánevním diagnostikován dlouho před určeným termínem porodu. Porod koncem pánevním se tedy řeší císařským řezem. Pokud se při porodu v PNP vyskytne zadeček, který vstupuje před rodidla nebo mezi stydké pysky, je indikován porod v sanitce. V jiném případě bude pacientka převezena do nemocnice. Pokud se tedy objeví zadeček před rodidly, položí se plena na zadeček a pacientka bude instruována o nádechu, zadržení dechu a zatlačení a musí být zřetelné, že zadeček postupuje. Porod probíhá obdobně jako při porodu záhlavím. Pokud jsou ruce plodu vztyčené, plod sklopíme ke stehnu matky pro lepší průchod. Dojde k porodu jednoho raménka a druhé raménko se porodí částečnou elevací plodu kolaterálně. Následně je vhodné provést vertikální tah, aby hlavička vstoupila do porodních cest (Vaňatka, 2018).

### ***1.4.4 Eklampsie***

Eklampsie se projevují tonicko-klonickými křečemi nebo jako záškuby ve tváři nebo se může jednat o náhlé bezvědomí. Plod je ohrožen hypoxií a matce hrozí plicní edém a intrakraniální krvácení. Eklampsii diagnostikujeme pomocí zvýšeného krevního tlaku, zejména diastoly, která je obvykle nad 110 mmHg a výš. Terapie spočívá v podání diazepamu 10 až 20 mg i. v. a dále v podání Midazolamu 0,15 mg/kg i. v. Dále je nutné zajistit životní funkce a aplikovat kyslík. Pokud křeče a bezvědomí přetrvávají, stav se nazývá status eclampticus. V tomto případě se podává barbiturát, nejčastěji thiopental, jestliže není k dispozici, je indikován Propofol. Následuje svalová relaxace a zajištění dýchacích cest a napojení pacientky na UPV s monitorací kapnografie a EKG. Pacientka je transportována na urgentní příjem (Vaňatka, 2018).

### ***1.4.5 Primární postpartální hemoragie***

Poporodní krvácení je hlavní příčinou úmrtí matek po celém světě. K prevenci poporodního krvácení je doporučena řada uterotonik (Gallos et al., 2019). Nejčastější příčinou poporodního krvácení je děložní atonie, která způsobuje rychlý průtok krve po porodu placenty. Při tomto stavu se zahajuje bimanuální komprese dělohy (viz Příloha č. 2) za použití uterotonik jako Oxytocin a prostaglandiny. Při manuální kompresi se umístí jedna ruka do pochvy a zatlačí se na tělo dělohy a druhá ruka stlačuje fundus shora přes stěnu břišní (Evensen et al., 2017).

Pokud pacientka ztratí více jak 500 ml krve, dojde k poklesu tlaku a k tachykardii po porodu placenty, jsou to varovné příznaky k primární postpartální hemoragii. U multipar, překotného porodu je vyšší šance výskytu krvácení po porodu. Dalšími příčinami jsou 4T – tonus, trauma, tkáně a trombin. V prvním případě dochází k poruše děložního stahu, kdy nedochází k zástavě krvácení. U traumatu se jedná o porodní poranění, které může vzniknout z důvodu překotného porodu, kdy dojde k poranění měkkých tkání. U tkání se hodnotí předčasné odloučení lůžka a poslední příčinou je koagulopatie, která už bývá diagnostikována před porodem, rodička je s tím seznámena. Rozvoj krvácení je velmi rychlý a je nutná včasná terapie podle schématu ABC, tedy rodičku uložit na záda, zajistit průchodnost dýchacích cest a případně podat kyslík. Dále je nutné použít tamponádu zevního poranění, například smotaným prostěradlem a provést zevní masáž dělohy. Masáž se provádí za stálé kontroly retrakce myometria. K terapii patří podání Oxytocinu bolus 5UI i. v. a následné podání infuze s Oxytocinem. Dále je možné podat alkaloidy – metylergometrin a kyselinu tranexamovou (Exacyl) a neprodleně zahájit transport a informovat nemocnici o vzniku poporodního krvácení. Pokud dojde k rozvoji hemoragického šoku a není hrazena ztráta krve, dochází k dekompenzaci rodičky a KPR bývá neúspěšná (Vaňatka, 2018).

### **1.5 Patologický novorozenec**

Pouze malé procento novorozenců vyžaduje kompletní kardiopulmonální resuscitaci, pokud novorozenci vyžadují bezprostřední péči hned po porodu, je to způsobeno hlavně nedostatečným dýcháním. U novorozenců s poruchou poporodní adaptace je pouze ve výjimečných případech vyžadována nepřímá srdeční masáž (Truhlář et al., 2015). Dle Truhláře et al. (2021) až u 85 % novorozenců nejsou vyžadovány žádné zvláštní intervence a dýchají spontánně, 10 % novorozenců zareaguje na taktilní stimulaci, osušení a zprůchodnění dýchacích cest. Srdeční masáž vyžaduje pouze 0,3 % novorozenců a k podání adrenalinu dochází pouze v 0,05 % případů. Lee et al. (2011) ale uvádí, že z počtu 136 milionů narozených dětí ročně bude pouze 10 milionů vyžadovat provedení nějaké intervence. Resuscitaci se samorozpínacím vakem a maskou bude vyžadovat 6 milionů za rok. Závažné intervence zahrnující medikaci, endotracheální intubaci a kompresi hrudníku se vyskytnou v 1 % případů.

Dle Truhláře et al. (2021) je pět bodů, podle nichž je nutné postupovat při resuscitaci novorozence. Prvním krokem je kontrola stavu novorozence a odložený podvaz

pupečníku, hlavně u předčasného porodu. Druhým krokem je udržení optimální teploty, kdy je nutné novorozence osušit, zabalit a provést taktilní stimulaci osušením, stimulováním plosek nohou a zad po stranách páteře. Třetím krokem je zhodnocení dýchání a srdeční frekvence, jež znamená dostatečnou oxygenaci. Dalším bodem je bazální průchodnost dýchacích cest, která vyřeší většinu problémů, posledním bodem je sdělení, že srdeční masáž je nutná, pokud srdeční frekvence je pomalá navzdory efektivní ventilaci. Platí, že pokud má novorozenec svalový tonus, pláče a srdeční akce je nad 100 tepů/min, odloží se podvaz pupečníku, novorozenec se osuší nahřátým ručníkem a zabalí se a zváží se kontakt „skin to skin.“ Pokud se u novorozence objeví snížený svalový tonus, nedostatečné dýchání či apnoe a srdeční akce pod 100 tepů/min, odložení podvazu pupečníku se provádí pouze v případě, že je posádka schopna poskytnout adekvátní podporu, zprůchodní se dýchací cesty, zahájí se ventilace a kontinuálně se sleduje srdeční frekvence. V případě, že se objeví hypotonie, bledost, apnoe a akce pod 60 tepů/min, zahajuje se resuscitace. První ošetřování se liší u nedonošených novorozenců, kdy se novorozenec bez osušení zabalí do fólie a položí se na zdroj tepla. Doporučuje se zvážit mírnou podporu pomocí neinvazivní plicní ventilace při spontánním dýchání. S výhodou se používá maska či nostril k podpoře dechu po porodu (Truhlář et al., 2021).

### ***1.5.1 Resuscitace novorozence***

K resuscitaci novorozence se přistupuje, pokud po prvotním ošetření novorozenec nedýchá nebo dýchá nedostatečně či je srdeční frekvence pod 100 tepů/min (Truhlář et al., 2021). Materiální vybavení musí být dostupné ihned po porodu a pro novorozence se využívá zejména samorozpínací vak, masky pro novorozence, endotracheální rourka velikosti 2 až 4, dále pak laryngoskop pro intubaci, lze využít dvě velikosti, poté kanyly k zajištění invazivního vstupu, stříkačky a léky. Důležité je zabránit ztrátě tepla osušením, předeřátou rouškou a uvolnit dýchací cesty (Dort et al., 2018).

V přednemocniční péči je nutné postupovat podle algoritmu porodu a resuscitace novorozence. Nejdůležitější je provedení iniciálního posouzení stavu novorozence v pořadí – svalový tonus a barva, dýchání, srdeční frekvence, udržení teploty dítěte, to napomáhá k zjištění potřeby podpory či resuscitace a určuje, zda je možný odložený podvaz pupečníku. Pokud je to možné, odloží se podvaz pupečníku a zaznamená se čas. Novorozenec se osuší a zabalí do vyhřátých dek (Truhlář et al., 2021). Pokud je

novorozenec spontánně dýchající, zpravidla do 30 vteřin ustoupí cyanóza. Jestliže bude přetrvávat, je to indikace k oxygenoterapii, ale v případě, že je novorozenec spontánně ventilující, a přesto nemá růžovou barvu, může to být známka hypovolemie (Liška, 2014).

Pokud novorozenec nedýchá dostatečně nebo nedýchá vůbec, provádí se zprůchodnění dýchacích cest, kdy se novorozenec položí na záda s hlavou v neutrální poloze. Při použití obličejové masky je výhodná asistence další osoby. Pokud novorozenec dýchá lapavě, provede se pět inflačních vdechů za monitorace saturace, poté se znovu hodnotí stav. Ze začátku se používá vzduch o koncentraci 21 % kyslíku. U fyziologického novorozence narůstá saturace během 8 minut z 65 % na 90 %. Tato strategie by měla být provedena do 60 vteřin. Pokud srdeční frekvence je stále pomalá okolo 60 až 100 tepů/min je pravděpodobná hypoxie. Dalším krokem je sledování hrudníku, jestliže se hrudník nezvedá, zkontroluje se poloha masky, zváží se odsátí či laryngeální maska. Poté se zopakuje pět inflačních vdechů, znovu se překontroluje stav, za podmínky, že se hrudník zvedá, pokračuje se ve ventilaci, pokud se hrudník nezvedá ani po 30 vteřinách a nelze zjistit pomocí fonendoskopu srdeční frekvenci nebo je příliš pomalá (pod 60 tepů/min), zahájí se srdeční masáž. Srdeční masáž se provádí v poměru 3 : 1, tedy tři stlačení a jeden vdech. Lékař by měl zvážit intubaci a zvýší se koncentrace kyslíku na 100 %. Každých 30 vteřin by mělo dojít ke kontrole stavu novorozence. Pokud se ani po dalších 30 vteřinách neobjeví adekvátní srdeční frekvence, přistoupí se k zajištění vstupu do krevního řečiště a k aplikaci léků. K zajištění vstupu do cévního řečiště se může použít kanylace pupečníku či intraoseální vstup. Léky jsou u KPR novorozence indikovány zřídka, jedná se o podání adrenalinu, pokud se srdeční frekvence po srdeční masáži a ventilaci nezvýší nad 60 tepů/min. Doporučená dávka je 10 až 30 µg/kg, který se ředí do 10 ml fyziologického roztoku, poté je v 1 ml roztoku 0,1 mg adrenalinu a dávky se opakují po třech až pěti minutách. Nepodaří-li se detekovat akci srdeční po dobu 20 minut s možností adekvátní resuscitace a vyloučení reverzibilních příčin, lze resuscitaci ukončit. (Truhlář et al., 2021). Podrobný algoritmus resuscitace novorozence v Příloze č. 5.

## **2 Cíl a výzkumné otázky**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1: Zmapovat, jak jsou zdravotničtí záchranáři připraveni na první ošetření novorozence v terénu.

Cíl 2: Zmapovat, jak zdravotničtí záchranáři zvládají situaci v péči o novorozence v terénu po psychické stránce.

Cíl 3: Zmapovat postup ošetření fyziologického novorozence v terénu.

Cíl 4: Zmapovat postup ošetření nedonošeného novorozence v terénu.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka číslo 1: Jak se záchranáři připravují v oblasti péče o novorozence po porodu v terénu?

Výzkumná otázka číslo 2: Jak je pro zdravotnické záchranáře ošetření novorozence v terénu stresující?

Výzkumná otázka číslo 3: Jakým způsobem postupují záchranáři při ošetření fyziologického novorozence?

Výzkumná otázka číslo 4: Jakým způsobem postupují záchranáři při ošetření nedonošeného novorozence?

### **2.3 Operacionalizace pojmů**

*Porod* se označuje jako děj, kdy dochází k vypuzení plodového vejce z porodních cest matky (Roztočil, 2020).

*Novorozenec* je porozený plod se známkami života obvykle od ukončeného 24. týdne těhotenství. Za novorozence se považuje i plod bez známek života s porodní hmotností 1000 g a více. Pokud plod váží méně jak 500 g, za novorozence může být klasifikován jen, pokud projeví alespoň jednu známku života déle jak 24 hodin. Mezi známky života patří dýchací pohyby, aktivní pohyb svalstva, srdeční akce a pulzace pupečníku (Roztočil, 2020). Prvních 28 dní je nejkritičtější obdobím pro novorozence (Olorunsaiye et al., 2020).

*Potrat je dle § 82 odst. 2 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách - znění od 1. 2. 2022: „Plodem po potratu se rozumí plod, který po úplném vypuzení nebo vynětí z těla matčina neprojevuje ani jednu ze známek života a současně jeho porodní hmotnost je nižší než 500 g, a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 22 týdny“.*

*Resuscitace je definována jako soubor intervencí v době porodu zaměřená na podporu a navrácení dýchání a oběhu (Lee, 2011).*

### 3 Metodika výzkumu

#### 3.1 Metodika a technika výzkumu

K vypracování výzkumné části bakalářské práce bylo použito kvalitativní šetření. Podstatou kvalitativního výzkumu je sběr dat, kdy na začátku nebyly stanoveny proměnné ani hypotézy. Výzkum jde do hloubky a zkoumá široce definovaný jev, poté o něm přináší co největší množství informací (Švaříček et al., 2014). Výzkumný soubor tvořili zdravotničtí záchranáři z Jihočeského kraje. Sběr dat byl prováděn pomocí polostrukturovaného rozhovoru podle předem připravených otázek. Polostrukturovaný rozhovor tvoří schéma s okruhy otázek určených účastníkům výzkumu. Pořadí otázek je možné zaměňovat podle tazatele a zároveň některé otázky mají plně strukturovanou formu (Kutnohorská, 2009).

Rozhovory se záchranáři se skládaly z 6 otázek, které byly v případě potřeby doplněny o podotázky pro získání více přesnějších odpovědí (viz Příloha č. 3). Rozhovory s jednotlivými záchranáři probíhaly hlavně v prostorech výjezdových stanic a pomocí mobilních telefonů. Sběr dat pro výzkumné šetření probíhal od března do dubna 2022. Informanti byli osloveni na základě souhlasu vrchní sestry. Informanti byli oslovováni jednotlivě a před zahájením jednotlivých rozhovorů byli seznámeni s tématem bakalářské práce. Každý informant byl informován o ochraně osobních údajů během zpracovávání rozhovoru. Jednotliví informanti vyslovili ústní souhlas se zpracováním informací. Poté byli dotázáni pro ústní souhlas s nahráváním rozhovoru na mobilní telefon z důvodu snadnějšího analyzování poskytnutých rozhovorů. Pro analýzu dat byly rozhovory z mobilního telefonu přepsány a z důvodu zachování anonymity byli informanti označeni a očíslováni zkratkami I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8. Analýza byla prováděna metodou tužka-papír (Švaříček et al., 2014). Pro výzkumnou část bakalářské práce byly vytvořeny tři kategorie. Jedná se o kategorie zdravotnický záchranář, fyziologický novorozenec a nedonošený novorozenec. Pro lepší přehlednost bylo vytvořeno 7 podkategorií rozdělených na vzdělávání zdravotnických záchranářů na téma ošetření novorozence v PNP, vliv stresu na zdravotnické záchranáře při porodu v PNP, postup v rámci ošetření novorozence po porodu v PNP, postup zajištění termomanagementu v PNP, pomůcky v porodnickém balíčku, problematiku ošetření pupečníku, ošetření novorozence s poruchou adaptace v PNP, ošetření nedonošeného novorozence po porodu v PNP.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor byl tvořen osmi informanty. Nejmladším informantům bylo 30 let. Nejstaršímu informantovi bylo v době uskutečnění rozhovoru 45 let. Věkový průměr výzkumného souboru byl 36,25 let. Nejdelší služební činnost u záchranné služby představuje 25 let, nejkratší doba je 1,5 roku. Průměr délky zaměstnání je 12,7 let. Všichni informanti předem souhlasili s poskytnutím rozhovorů. Výběr výzkumného souboru byl záměrný, kdy podmínkou byl alespoň jeden odvedený porod v PNP.



## 4 Výsledky

### 4.1 Identifikační údaje

Tabulka 1 – Identifikační údaje informantů

Informant	Pohlaví	Věk	Nejvyšší dosažené vzdělání	Doba zaměstnání u ZZS	Počet ošetření novorozence
I1	muž	40 let	VOŠ	16 let	tříkrát
I2	muž	30 let	Vysokoškolské	3 roky	tříkrát
I3	muž	30 let	Vysokoškolské	3 roky	dvakrát
I4	žena	44 let	VOŠ	25 let	dvakrát
I5	muž	33 let	Vysokoškolské	11 let	jednou
I6	muž	45 let	Střední s maturitou	20 let	tříkrát
I7	žena	33 let	VOŠ	3 roky	jednou
I8	muž	35 let	Vysokoškolské	11 let	dvakrát

Zdroj: vlastní

Informantovi I1 je 40 let, jeho nejvyšší dosažené vzdělání je vyšší odborná škola (diplomovaný zdravotnický záchranář). U zdravotnické záchranné služby pracuje 16 let a s ošetřením novorozence se v rámci svého povolání setkal celkem tříkrát.

Informantovi I2 je 30 let, jeho nejvyšší vzdělání je vysokoškolské. U zdravotnické záchranné služby pracuje 3 roky. S ošetřením novorozence se setkal celkem tříkrát.

Informantovi I3 je 30 let, jeho nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské. U zdravotnické záchranné služby pracuje 3 roky. S ošetřením novorozence se setkal dvakrát.

Informantce I4 je 44 let a její nejvyšší dosažené vzdělání je vyšší odborná škola, diplomovaný zdravotnický záchranář. U zdravotnické záchranné služby pracuje 25 let. S ošetřením novorozence se setkala dvakrát.

Informantovi I5 je 33 let a jeho nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské. U zdravotnické záchranné služby pracuje 10 let. S ošetřením novorozence se setkal jednou.

Informantovi I6 je 45 let a jeho nejvyšší dosažené vzdělání je střední s maturitou. U zdravotnické záchranné služby pracuje 20 let. S ošetřením novorozence se setkal třikrát.

Informantce I7 je 33 let a její nejvyšší dosažené vzdělání je vyšší odborná škola. U záchranné služby pracuje 1,5 roku. S ošetřením novorozence se setkala jednou.

Informantovi I8 je 35 let a jeho nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské. U záchranné služby pracuje 11 let. S ošetřením novorozence se setkal dvakrát.

#### **4.2 Zpracování rozhovorů**

Na základě analýzy získaných dat byly stanoveny tři kategorie, které byly rozčleněny na osm podkategorií (Tabulka 2). Výsledky jednotlivých kategorií a podkategorií byly rozepsány s doplněním přímé citace informantů.

**Tabulka 2 – Seznam kategorií a podkategorií**

Kategorie	Podkategorie
Zdravotnický záchranář	Vzdělávání zdravotnických záchranářů na téma ošetření novorozence v PNP
	Vliv stresu na zdravotnické záchranáře při porodu v PNP
Fyziologický novorozenec	Postup v rámci ošetření novorozence po porodu v PNP
	Postup zajištění termomanagementu v PNP
	Pomůcky v porodnickém balíčku
	Problematika ošetření pupečníku
	Ošetření novorozence s poruchou adaptace v PNP
Nedonošený novorozenec	Ošetření nedonošeného novorozence po porodu v PNP

Zdroj: vlastní

**4.2.1 Kategorie 1 Zdravotnický záchranář**

Kategorie Zdravotnický záchranář zahrnuje dvě podkategorie. První podkategorie je zaměřena na vzdělávání zdravotnických záchranářů v rámci ošetření novorozence, součástí je i dobrovolné vzdělávání záchranářů ve volném čase na téma ošetření novorozence. Obsahem druhé podkategorie je problematika vlivu stresu na zdravotnické záchranáře při ošetřování novorozence a rozebírají se i pocity při ošetřování.

***Podkategorie 1 Vzdělávání zdravotnických záchranářů na téma ošetření novorozence po porodu v PNP***

V této podkategorii jsou popsány informace o periodickém vzdělávání a jeho obsahu pro záchranáře. Součástí je i otázka týkající se dobrovolné účasti na seminářích či přednáškách ve volném čase informantů. Informanti (I1, I3, I4, I5, I6, I8) odpověděli, že se jednou za rok koná povinné pravidelné periodické školení v Českých Budějovicích. Zde si záchranáři vyzkouší intervence ve smyslu porodu, následnou poporodní péči o novorozence a součástí je i teorie. Informant I1 uvedl, že by podobně zaměřené školení uvítal častěji než jednou za rok.

Informanti (I1, I3, I5, I6, I8) sdělili, že školení probíhá pomocí porodnických modelů a modelů novorozence a praxe je doplňována praktickými radami. Informant I6 uvedl: „*Je to školení většinou jednou za rok, je tam vždycky klasický porod, různé techniky, třeba pro porod koncem pánevním a v rámci teorie je i něco málo o komplikacích při porodu.*“ Informant I8 odpověděl: „*Školení je jednou za rok, ale ne vždy tam bývá novorozenec, záleží to na obsahu a na školící skupině.*“ Informanti I2 a I7 sdělili, že se školení nezúčastnili, ale ví, že školení probíhá jednou za rok, ale z důvodu krátkého působení v rámci záchranné služby se na školení nedostali.

Informanti (I2, I3, I4, I8) řekli, že navštívili i jiná školení v rámci volného času. I2 uvedl: „*Školení jsem vlastně navštívil i mimo školení pořádané ZZS, ale ty školení jsou celkem drahý, je to okolo tří tisíc, ale koná se jich celkem dost, když se poptáte.*“ Informantka I4 také odpověděla: „*Navštívila jsem i přednášky, které nebyly součástí periodického školení, je to věc, se kterou se tak často nese setkáváme a logicky, když to neděláme, tak už to ani tak nemáme v ruce, takže bych i uvítala nějaké rady do praxe.*“ Informant I3 uvedl, že dříve navštěvoval i přednášky, které absolvoval ve svém volném čase, ale nyní, kdy má rodinu, už nikam nechodí.

### ***Podkategorie 2 Vliv stresu na zdravotnické záchranáře při porodu v PNP***

V této podkategorii jsou popsány informace o tom, jak stres ovlivňuje práci záchranářů a jaký na ně má vliv v případě ošetřování novorozence v PNP. Každý záchranář může stresové situace vnímat a zvládat jinak, proto byla položena tato otázka.

Informanti (I1, I2, I3, I4, I5, I7, I8) odpověděli, že je pro ně práce s novorozencem nadměru stresující. Informant I6 sdělil: „*Já nevím, já to tak mám, jsem ve stresu, to ano, ale jak začnu fungovat, jakmile se dostanu k pacientovi, už jsem celkem v klidu.*“ Informant I2 doplnil, že stres z něj opadne v případě, kdy předají pacientku i s novorozencem do nemocničního zařízení. Informantka I4 dodala, že je to velký stres hlavně proto, že jde o dva životy.

Informanti (I1, I2, I4, I5, I7, I8) uvedli, že přítomnost a vliv stresu záleží zejména na tom, jak postupoval porod, zda byl fyziologický, či nikoliv. Informant I5 dodal: „*Kdyby to, co jsme rodili, byl porod fyziologický, tak to bude i veselý, ale my rodili koncem pánevním a navíc rodička nebyla nijak kontrolována a vykoukla na nás jako první nožička, to jsem se pak začal hodně bát jak o matku, tak novorozence.*“ Informantka I7 uvedla, že pokud dobře postupuje porod, s velkou pravděpodobností bude i novorozenec v pořádku

a snadno proběhne i ošetření. Informanti (I1, I4, I7) dále sdělili, že nejvíce na ně stres působil při samotném porodu, nikoliv při ošetřování novorozence. Informant I3 odpověděl: „*Je to pro mě menší stres, když vidím, že už se porodilo a jen se ošetřuje.*“ Informant I2 odpověděl: „*Když to jde, prostě se to porodí, to dítě nám prakticky vyklouzne ven.*“

Naopak informant I5 odpověděl: „*Paradoxně nejhorší ani nebyl ten porod, ale právě ošetřování novorozence, to dítě bylo úplně modrý a chvíli trvalo, než reagoval na stimulaci.*“ Informant I8 za zdroj stresu považuje možnost vyklouznutí novorozence z rukou, odpověděl, že by pro něj byl méně stresující i porod koncem pánevním, ale jeho největší strach je z vyklouznutí novorozence. Informantka I4 dále uvádí: „*Je to velký stres pro nás a vůbec nám nepřidá přítomnost vystresovaného manžela s třemi dětmi, tchýní a psem.*“

#### **4.2.2 Kategorie 2 Fyziologický novorozenec**

Kategorie Novorozenec se zabývá především jednotlivými postupy pro ošetření novorozence. Kategorie zahrnuje celkem pět podkategorií. Většina podkategorií se zabývá problematikou ošetřování novorozence, například o termomanagementu, přestřížení pupečníku či pomůckami k porodu a ošetření, poslední je určena pro ošetřování novorozence s poruchou adaptace.

##### ***Podkategorie 1 Postup v rámci ošetření novorozence***

Tato podkategorie se soustředí na nejdůležitější postupy při ošetřování novorozence. Jedná se souhrn intervencí pro správný průběh ošetření. Informanti (I1, I2, I7) uvedli, že nejdůležitějším výkonem po porodu novorozence je zajištění tepelného komfortu. Informant I1 odpověděl: „*První krok je určitě tepelný komfort, ten je pro něj nejdůležitější.*“ Informant I2 dodal, že hlavní je udržet novorozence v teple, neotřeného ho zabalit, otřít oči, ale hlavně zabalit do tepla či přiložit novorozence k prsu. Informantka I7 uvedla: „*Podle mě je nejdůležitější hned zajistit teplo pro toho novorozence, zabalit ho a tak.*“

Informanti (I4, I5, I6) odpověděli, že jako první začnou zjišťovat životní funkce, poté budou provádět další intervence. Informantka I4 řekla: „*Samozřejmě je nejdůležitější, aby dýchal, aby hned plakal, od toho se všechno odvíjí.*“ Informant I5 odpověděl, že nejdůležitější je porodit a zkontrolovat životní funkce novorozence, potom zajišťovat

tepelný komfort. Informant I6 dodal: „*Jako první si u něj zkontroluju fyziologický funkce, pak začnu přemýšlet co dál.*“

Informanti (I2, I4, I5, I6) odpověděli, že fyziologické funkce si budou ověřovat oxymetrem. Informanti (I3, I5) uvedli, že fyziologické funkce budou kontrolovat pomocí fonendoskopu.

Informant I3 sdělil, že jako první si vyndá pomůcky z porodnického balíčku, připraví si sterilní podložku pod matku, pak ostatní potřebné pomůcky včetně odsávací kanyly. Informant I8 odpověděl: „*Jako první bych si ho vzal na ruku, snažil bych se ho osušit a tím i stimulovat, počkal bych s přestřížením pupečnicku a pozoroval barvu a tonus novorozence, naprosto přesně vím, že bych se zapomněl kouknout na čas, kvůli Apgaru.*“ Informanti (I3, I4, I5, I7) uvedli, že dalším krokem je přestřížení pupečnicku.

Informanti (I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8) doplnili, že k ošetření novorozence patří i hodnocení skóre dle Apgarové. Informant I1 uvedl: „*Hodnotí se Apgar, ale třeba já to hodnotil zpětně, to si pamatujete, jak to dítě vypadalo, není tam na to vůbec čas, ale hodnotí se v první, páté a desáté minutě, je tam akce srdeční, tonus, barva, počet dechů, pohyby.*“ Dále informantka I4 dodala: „*Upřímně, ten Apgar se prostě hodnotí až zpětně, my uděláme dokumentaci pro matku a v nemocnici se dopíše Apgar, pro nás je prostě nejdůležitější, aby ten novorozenec byl v teple a byl stabilizovaný a co nejrychleji do nemocnice.*“ Informant I8 uvedl, že pokud má novorozenec pod 8 bodů, nebude na tom nejlépe. Informant I5 odpověděl, že všichni ví, v jakých časech Apgar hodnotit, ale pro záchranáře je nejdůležitější, jestli je novorozenec růžový a dýchá, proto se Apgar tolik neřeší. Informantka I7 uvedla: „*My prostě řešíme jen to, jestli nám ten novorozenec dýchá, brečí, hýbe se, to nám stačí.*“

### ***Podkategorie 2 Postup zajištění termomanagementu v PNP***

Tato podkapitola se zabývá možnostmi zajištění tepelného komfortu. Informanti (I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8) uvedli, že by novorozence po otření zabalili do suchých plenek. Informant I3 sdělil „*Hned bych toho novorozence otřel a dal bych ho do suchý plenky.*“ Dále informant I5 doplnil: „*Já bych ho pak dal do vyhřátý porodní dečky.*“

Informanti (I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8) jako jednu z dalších možností odpověděli použití speciální izotermické fólie pro novorozence. Informant I1 uvedl, že po osušení by zvolil malinkou dětskou termofólii, která se vozí ve vozidlech záchranné služby. Informant I2

doplnil: „*Oni jsou takový ošklivý, modrý, takže bych jim dal tu speciální izotermickou fólii, ta se dá vytvarovat jako vanička a pak ho ještě zabalit do deky.*“ Informant I3 řekl, že by novorozence osušil a dále by použil izotermickou fólii a případně si ještě půjčil deku.

Informant I5 uvedl: „*Novorozence bych osušil, zabalil a přidal izotermickou fólii, ale to nemá smysl, když to dítě fakt hodně prochladne na začátku, ono se samo neohřeje, to je pak lepší je položit mamce na hrudník.*“ Informant I8 odpověděl: „*Já bych ho rychle zabalil do suchých plenek, dal bych ho na mamku a ještě oba dva zabalil do izotermický fólie, protože osobně nesouhlasím s tím zabalit jen toho novorozence a pak ho dát na mámu, však ta máma ho taky může zahřívát. Takže za mě osušit, položit ho na mamku, dát tam suchý plínky a pak tu izotermickou fólii.*“ Jako další možnost ke zvýšení tepelného komfortu pro novorozence informanti (I1, I2, I3, I4, I6) uvedli zabalení novorozence do deky. Informant I3 uvedl: „*Já bych si třeba ještě vypůjčil teplou deku, pokud bychom rodili u rodiny doma.*“

### ***Podkategorie 3 Pomůcky v porodnickém balíčku***

Tato podkategorie je zaměřena na vybavení záchranářů k porodu a k ošetření novorozence. Zabývá se pomůckami v porodnických balíčcích. Informanti (I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8) uvedli, že porodnický balíček je jednorázovou pomůckou, která je do vozidel dodávána. Informantka I4 uvedla: „*Je to sterilní, hotová, jednorázová pomůcka, dřív, když jsem nastupovala, tam jsme si balíčky dělali sami, nic podobného nebylo, teď ten balíček stačí jen rozbalit a hotovo, je to dobře udělaný.*“

Informanti (I3, I6) sdělili, že porodnický balíček je rozdělen na dvě části, jedna část je určena pro rodičku a druhá pro první ošetření novorozence. Informant I3 řekl: „*Ten balíček je rozdělený na dvě části, jedna je pro matku a ta druhá pro novorozence, pro tu matku jsou tam vložky, podložky a kalhotky a pro novorozence odsávací kanyla, svorky, gumičky, sušení, izotermická fólie a skalpel.*“ Informant I6 dále doplnil: „*Balíček je rozdělený na část pro matku a na část pro novorozence, pro to dítě jsou tam svorky, skalpel, plenka a odsávací kanyla, ta nejmenší.*“ Informant I1 uvedl, že se v porodnickém balíčku nachází sterilní krytí, vložky, skalpel, dva klipsy, prostěradlo a sterilní čtverce na pupečník. Informantka I4 dodala: „*V tom balíčku jsou vlastně věci na podvázání a přestřížení pupečníku, skalpel, vložky a rouška, do který se zabalí dítě.*“ Informant I5 řekl, že se v porodnickém balíčku nachází skalpel, dvě svorky, šňůra a roušky.

Informant I2 uvedl: „*V porodnickém balíčku jsou klipy, ale ono, jak má člověk ruce od krve, tak to klouže, takže mi jeden ulítnul a už jsem ho nenašel, takže jsem pak použil gumičky, který tam jsou taky.*“

#### ***Podkategorie 4 Problematika ošetření pupečnicku***

Informanti (I1, I3, I4, I5, I6, I7, I8) řekli, že by nejdříve pupečník nechali dotepat, až poté by přistoupili k podvázání a přestřížení.

Informant I1 uvedl: „*Pupečník by se měl nechat dotepat a zaškrtit oba konce, zaškrtil bych ho cca 8 až 10 cm od novorozence a pak to samý na druhý straně a mezi tím přestříhnout, na to jsou pomůcky v porodnickém balíčku.*“ Informanti (I5, I6) uvedli, že pupečník nechají dotepat, podvážou ho pomocí svorek a poté přestříhnou. Informant I6 doplnil: „*Po tom přestřížení můžeme dát novorozence na matku, pokud si to bude přát.*“ Informantka I7 péči o pupečník popsala: „*Necháme pupečník dotepat, pak v rozumné vzdálenosti, třeba 5 cm zacvakneme svorky, pro jistotu podvážeme ještě tkalouny a mezi tím se to přestříhne a zabalí do sterilního čtverce.*“

Informantka I4 odpověděla, že přestříhne pupečník, ale na placentu už nečeká a jede co nejrychleji k nejbližší nemocnici. Informant I3 uvedl: „*Pupečník nechám dotepat a doporučuje se ještě provést milking, pak se to zasvorkuje, ale jelikož my se bojíme, tak přidáváme ještě gumičky, aby nám to pak nekrvácelo.*“

Informant I8 k ošetření pupečnicku doplnil, že by nevyužíval plastové klipsy z porodnického balíčku, ale použil by osvědčené železné peány nebo tkalouny z důvodu negativní osobní zkušenosti se zasvorkováním pupečnicku pomocí plastových svorek. Informant dále dodal: „*Nechal bych to asi dělat řidiče, přece jenom já budu mít ruce od krve, klouže to a chtěl bych mít jistotu, že to bude fakt dobře zaškrtený.*“ Informant I2 by pupečník pouze zaškrtil a navíc podvázal z obavy, že plastové klipsy neudrží pupečník řádně zaškrtený, ale nejdříve by zhodnotil časový dojezd do nemocnice, stav novorozence a matky, jestliže by byla dojezdová doba krátká, pupečník by nepřestříhával, jelikož to skalpelem moc dobře nejde. Informant I2 doplnil: „*Já bych si ještě případně počkal na doktora, at' si to stříhne, ale jinak bych se do toho při krátký dojezdový době nepouštěl, spíš bych ho dovezl s tou šňůrou.*“



### ***Podkategorie 5 Ošetření novorozence s poruchou adaptace***

Podkategorie se zabývá možnostmi taktilní stimulace, indikacemi a postupem kardiopulmonální resuscitace. Informanti (I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8) uvedli, že by přistoupili ke stimulaci novorozence, pokud by vykazoval známky špatné adaptace, za důležité pokládají okamžité přestřížení pupečníku.

Informant I1 řekl: „*Pokud by se mi nezdál, byl modrý, špatně dýchal nebo neměl tonus, tak ho začnu stimulovat, třeba ho budu otírat, zepředu, zezadu, kouknu do pusy, jestli tam něco nemá a případně bych odsál a pokud by hodnoty furt klesaly, tak budu provádět umělé vdechy.*“ Informant I2 uvedl, že by si nejdříve zhodnotil barvu, dýchání a srdeční akci a podíval by se do dutiny ústní, případně odsál, kdyby se stav novorozence nezlepšil, přistoupil by k pěti vdechům.

Informant I3 uvedl: „*Kdyby nedýchal, byl modřej, tak ho začnu stimulovat, otřel bych ho, šimral na zádičkách, pokud by nezabíralo ani to, prohlédnul bych mu pusy, pak třeba i odsál, nejdřív z pusy a pak z nosu, ale opatrně kvůli bradykardii nebo laryngospasmu. Pokud by to nezabíralo, vzal bych ambuvak a provedl pět vdechů.*“ Informanti (I5, I6) odpověděli, že by nejdříve zvolili ke stimulaci osušení, otření a zkontrolovali dutinu ústní, poté by případně odsáli.

Informanti (I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8) považují trvající pomalou srdeční akci pod 100 pulsů/min a nepřítomnost dechu jako indikace k zahájení resuscitace, poté co by nezabírala taktilní stimulace ani prodechnutí pěti vdechy. Informant I2 uvedl: „*Kdyby nezabírala stimulace, tak si vezmu ambuvak a provedu pět vdechů, kdyby furt nedýchal, začal bych se srdeční masáží, dvouma palcema v poměru 3 : 1.*“ Informant I3 uvádí, že by k resuscitaci přistoupil v případě, kdy novorozenec ani po provedení stimulace nedýchá nebo má srdeční akci pod 100 pulsů/min. Informant I3 dále doplnil: „*Novorozence bych obejmul rukama a dvěma palcema začal stlačovat hrudník a dal bych mu 100% kyslík. Kdyby tam byl lékař a chtěl intubovat, tak mu připravím tu nejmenší tracheální rourku.*“ Informanti (I1, I3, I4) uvedli, že v této situaci už by chtěli mít lékaře na místě.

Informant I2 sdělil: „*Kdyby mi nezabírala stimulace ani pěti vdechů, tak bych řekl řidiči, ať mačká a já bych držel masku a ambuvak, třeba bych i zkusil zapojit taťku, kdyby byl při smyslech.*“ Informantka I4 řekla, že by srdeční masáž prováděla frekvencí 120 stlačení za minutu, v poměru 3 : 1, lékaře už by si přál mít na místě. Informant I5 uvedl: „*Kdyby mi to dítě nedýchalo a nemělo srdeční akci, dovolal bych si lékaře, řidič by připravil*

*pomůcky k intubaci, i když nevím, který doktor by se do toho v reálu chtěl hned pouštět. “ Informant I8 odpověděl, že by si nejdříve srdeční akci a dech ověřil fonendoskopem, poté novorozence pětkrát prodechnul a monitoroval saturaci, poté by přistoupil k srdeční masáži. Informant I8 dále uvedl: „Kdyby se mi ten novorozenec nezlepšil ani po prodýchnutí, tak bych zahájil srdeční masáž a asi bych si to dělal sám jak masáž, tak dýchání, záleželo by, jestli potřebuju volné ruce. “*

#### **4.2.3 Kategorie 3 Nedonošený novorozenec**

Tato kategorie se zabývá ošetřováním nedonošeného novorozence a rozdíly od ošetřování novorozence fyziologického. Informanti (I2, I3, I5, I6, I7) odpověděli, že v PNP se žádný rozdíl v ošetření nedonošeného novorozence nevyskytuje, pokračovali by stejně jako u novorozence narozeného v termínu.

##### **Podkategorie 1 Ošetření nedonošeného novorozence po porodu v PNP**

Informant I2 uvedl: „Nikdy jsem se s tím nesešel, nevím, podle mě žádný rozdíl není, je to stejný jako u všech novorozenců, hned do tepla a do nemocnice.“ Informanti (I3, I5, I6) sdělili, že ošetření se vůbec ničím neliší. Informant I3 ale dodal: „Rozdíl tam asi bude, ale teď nevím.“

Informanti (I1, I4, I7) odpověděli, že rozdíl je, ale ne v ošetřování. Informant I1 dodal: „Rozdíl v ošetřování asi úplně není, rozdíl vidím jen v tom, že je to celý menší.“ Informantka I4 uvedla, že ošetření je stejné, ale je komplikované hlavně z důvodu malé velikosti novorozence, řekla, že na to není v PNP vybavení, i přestože mají ve vozidlech i ty nejmenší masky i saturační čidla, pro nedonošené novorozence je to stále velké. Informantka I7 uvádí, že jediný rozdíl spatřuje ve směřování novorozence na specializované pracoviště pro nedonošence.

Informant I8 uvedl: „Zrovna teď na konferenci nám říkali, že by každý nedonošenec měl rutinně dostat Oxytocin, ale teď přesně nevím, kolik to bylo, asi pět jednotek. Ale je to lék, který musí indikovat lékař, takže my ho sami zatím podat nemůžeme, takže je otázkou času, jestli se to objeví v nějakých doporučených postupech. Nic jiného mě nenapadá, max bych předpokládal, že bude mít horší fyziologické funkce, takže provést insuflaci plic větším tlakem.“

## 5 Diskuse

Bakalářská práce se zabývá prvním ošetřením novorozence v přednemocniční péči. V přednemocniční péči působí hlavně zdravotničtí záchranáři. Pro výkon tohoto povolání je nutné kvalifikované vzdělání a doplňující vzdělávací školení. Podle § 18 zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních – znění od 1. 1. 2022, odbornou způsobilost k výkonu povolání může získat osoba, která absolvovala akreditovaný bakalářský studijní obor, osoba, která absolvovala studium na vyšší odborné škole v oboru diplomovaný zdravotnický záchranář, pokud bylo studium zahájeno nejpozději ve školním roce 2018/2019, či osoba, která vystudovala střední zdravotnickou školu, kdy studium bylo započato ve školním roce 1998/1999.

Nejprve jsme se zaměřili na identifikační údaje informantů, kdy průměrný věk v profesi zdravotnického záchranáře byl 36,25 let. Nejstaršímu informantovi bylo 44 let a nejmladšímu 30 let. Zdravotnická záchranná služba v České republice má zatím dostatek zdravotnických záchranářů, ale situace se každým rokem zhoršuje a upadá zájem o tuto profesi (Franěk, © 2021). Dle Slabého (2019) je od roku 2012 do roku 2018 téměř stejný počet zdravotnických záchranářů v JčK, dochází k pouze minimálnímu vzrůstu počtu záchranářů v JčK. V této profesi se nadále projevuje trend poklesu zájemců, kdy jedním z faktorů může být i povinnost pracovat jeden rok na oddělení ARO/JIP. V profesi je patrný i rozdíl mezi nejvyšším dosaženým vzděláním. Vysokoškolského vzdělání dosáhli informanti I2, I3, I5, I8. Informanti I1, I4, I7 dosáhli vyššího odborného vzdělání v oboru diplomovaný zdravotnický záchranář. Pouze informant I6 má nejvyšší vzdělání střední zdravotnickou školou, je nejstarším informantem, ale profesi zdravotnického záchranáře nevykonává nejdéle ze všech informantů. Podle Českého statistického úřadu patří Česká republika mezi země s vysokým podílem středoškolsky vzdělaných lidí. Oproti tomu Česká republika zaostává za zeměmi Evropské unie. V roce 2017 bylo 20 % obyvatel tvořeno vysokoškolsky vzdělanými. V průběhu posledního desetiletí se podíl vysokoškolsky vzdělaných od roku 2011 do roku 2020 zvýšil o 4,8 % (Český statistický úřad, © 2018).

Součástí identifikačních otázek pro jednotlivé informanty byla i otázka, kolikrát se za dobu působení ve své profesi setkali s porodem a ošetřením novorozence. Nejvyšší počet setkání s ošetřením novorozence je podle výzkumu tři. V průměru se dle výzkumu setká záchranář s ošetřením novorozence celkem dvakrát. Problematiku porodů v PNP

může ovlivňovat i rozhodnutí žen rodit plánovaně v domácím prostředí. V České republice se počet porodů doma odhaduje na méně než 0,5 %. Ženy k tomuto rozhodnutí mohou dospět zejména kvůli nedůvěře ke zdravotnickým pracovníkům a nedůvěře k systému porodnictví. Domácí porody jsou spojeny s vyšším rizikem komplikací jak pro matku, tak novorozence, jelikož nelze dopředu říci, že porod bude opravdu fyziologický a bez komplikací (Hamplová, © 2019). Dle Truhláře et al. (2021) vyžaduje srdeční masáž pouze 0,3 % novorozenců.

V této bakalářské práci byly položeny čtyři výzkumné otázky. První výzkumná otázka se zabývala vzděláváním zdravotnických záchranářů v oblasti péče o novorozence po porodu. Všichni informanti odpověděli, že se koná pravidelné školení obvykle jednou za rok, kde se zdokonalují teoretické znalosti a praktické dovednosti na porodnických modelech a modelech novorozence. Informant I5 uvedl: *„Jednou ročně, je vzdělávací modul na tři hodiny, kdy máme možnost si vše vyzkoušet, ve smyslu porodu, následný poporodní péče o novorozence a pak nějaký patologie ve smyslu resuscitace. Výuka je teoretická i praktická a jsou tam porodní modely a model novorozence.“* Dva informanti odpověděli, že na školení nebyli přítomni z důvodu krátkého působení na záchranné službě. Informantka I7 například řekla: *„Vím, že tyhle školení bývají, ale jak říkám, já sem tu krátkou dobu, školení jsem nestihla.“* Informanti se shodli, že by školení na téma novorozence mohlo být častěji než jednou za rok a uvítali by praktické rady k jeho ošetřování po porodu. Dle Slabého (2019) se Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje soustředí na rozvoj výcvikového a vzdělávacího střediska ZZS JčK, které umožňuje pravidelné vzdělávání pro zdravotnické záchranáře.

Informanti byli dotazováni i na dobrovolné vzdělávání v rámci volného času. Informanti (I1, I2, I4, I5, I6, I7, I8) se shodli, že by určitě využili návštěvu semináře i ve svém volném čase. Informantka I4 například dodala: *„Když to neděláme, tak už to ani tak nemáme v ruce, takže bych i uvítala nějaké rady do praxe.“* Informant I8 uvedl: *„Ve volném čase bych něco určitě navštívil, ono i to naše pravidelné školení v rámci ZZS je vlastně ve volném čase, ale bral bych něco navíc, už teď objíždím hodně konferencí.“* Oproti tomu informant I3 odpověděl, že dříve by se školení určitě zúčastnil, ale z rodinných důvodů to nyní nelze uskutečnit. Informant I2 řekl, že by určitě nějaké akce zúčastnil, ale z finančních důvodů nemůže příliš placených konferencí navštěvovat. Dle Zdravotnické záchranné služby JčK je minimální cena školení od výcvikového střediska ZZS JčK 1 500 korun, cena pro účastníka za jednu hodinu je 100 korun (ZZS JčK, © 2020b).

Dle Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (© 2008-2022) se cena dvoudenního kurzu zaměřeného na porod v přednemocniční péči pohybuje okolo 6 000 korun, a tím se potvrzuje sdělení informanta I2.

Z výzkumu vyplynulo, že všichni informanti vědí o konání periodického školení pořádaného ZZS JčK. Většina informantů se školení zúčastnila, pouze dva informanti se školení z časových důvodů neúčastnili. Všichni informanti se shodovali v odpovědi, že školení probíhá teoretickou i praktickou formou na porodnických modelech a modelech novorozence. Avšak informant I8 uvedl, že novorozenec na školení nebývá každý rok, jelikož záleží na programu a školicí skupině. Dle Slabého (2019) se v Jihočeském kraji konalo celkem 33 školení zaměřených na různou problematiku včetně porodu a kardiopulmonální resuscitace novorozence. Součástí byla i otázka na vzdělávání ve volném čase. Všichni informanti navštívili přednášky na téma novorozence ve volném čase. Za zmínku stojí odpověď informanta I3, který uvedl: „*Dříve jsem přednášky navštívil, ale teď, když mám svoji vlastní rodinu, už na to není moc čas.*“ Informant I2 odpověděl, že školení bývají drahá. Z těchto důvodů může dojít k poklesu zájmu o další vzdělávání, a tudíž k nedostatečnému nácviku ošetřování novorozence po porodu v PNP.

Druhá výzkumná otázka se zabývala tím, jak je pro záchranáře ošetření novorozence stresující. Zdravotnický záchranář patří mezi pomáhající profese a stres může vyústit až k psychickým problémům. Zejména v posledních letech se začíná mluvit o syndromu vyhoření. Dle Andršové (2012) syndrom vyhoření znamená citovou vyčerpanost a emoční únavu. Z toho důvodu byly v některých zdravotnických záchranných službách zavedeny psychologické programy, jedná se zejména o Územní středisko záchranné služby Středočeského kraje (Znalostní systém prevence rizik v BOZP, © 2016).

Všichni informanti odpověděli jednohlasně. Pokládají ošetření novorozence za stresovou situaci hlavně v případě, že novorozenec má po porodu problém s adaptací či porod nebyl fyziologický. Stres se podle psychologické definice popisuje jako situace, kdy jedinec pociťuje nároky vyšší, než jsou jeho možnosti k jejich zvládnutí (Ayers, De Visser, 2015). Informant I1 uvedl: „*Kdyby to, co jsme rodili, byl porod fyziologický, tak to bude i veselý, ale my rodili koncem pánevním, a navíc rodička nebyla nijak kontrolovaná a vykoukla na nás jako první nožička, to jsem se pak začal hodně bát jak o matku, tak novorozence.*“ Informantka I7 odpověděla: „*Záleží na tom, jak porod postupuje, když dobře, je velká pravděpodobnost, že i to ošetření bude v pohodě.*“ Lišil se však čas výskytu největšího

návalu stresu při výjezdu k porodu a ošetření novorozence. Informanti (I1, I4, I7) uvedli, že porod byl pro ně více stresující než ošetřování novorozence. Informantka I4 uvedla, že je pro ni více stresující porod než ošetření, z důvodu přítomnosti vystrašených rodinných příslušníků. Informant I1 odpověděl: „*Záleží na podmínkách, je to něco jiného než normální výjezd, je to prostě stres navíc, záleží, jestli ten porod jde dobře.*“ Avšak informanti (I2, I3, I5, I6, I8) řekli, že poporodní péči o novorozence považují za více stresující intervenci než porod. Informant I8 uvedl, že za největší zdroj stresu považuje vyklouznutí novorozence z rukou. Dle Andršové (2012) profese záchranáře vyžaduje schopnost zvládat velkou psychickou zátěž při situaci ohrožení lidského života a každý záchranář musí být touto schopností vybaven.

Z výzkumu vyplývá, že stres hraje velkou roli při práci záchranářů. Stres u jednotlivých informantů vznikl z důvodu obavy z patologického postupu porodu či z obavy o správné ošetření novorozence, pokud by vykazoval známky špatné adaptace. Vliv na práci záchranáře mohou mít zejména domácí porody, které v posledních letech nabírají na oblíbenosti. V době, kdy se technologie neustále zdokonalují a vyvíjí, lze všechny informace dohledat na webových stránkách a diskuzích, hlavně zde mohou být rodičky ovlivněny. Jedná se zejména o ženy, které v internetových diskuzích píší negativní zážitky z porodnic, poté nastávající maminky chtějí za všech okolností porodit doma. I když většina porodů může proběhnout bez zásahu, v případě vzniku komplikací budou záchranáři první, kteří budou čelit nelehké situaci, jestliže se porod či ošetření novorozence začne komplikovat. Dle Vaňatky (2018) nese odpovědnost za vznik komplikací a následného řešení záchraná služba a dále uvádí, že je důležitý důvod příjezdu ZZS na místo zásahu.

Třetí výzkumná otázka se zabývá postupem ošetřování novorozence po porodu v PNP. Znat postup intervencí se v rámci výzkumu ukázalo jako nejdůležitější kritérium pro správnou adaptaci novorozence na nové prostředí. Informanti (I1, I2, I3) uvedli, že nejdůležitější je zajistit teplo pro novorozence. Všichni informanti se shodli, že novorozence zabalili do suchých plenek, potom použili speciální tvarovatelnou fólii pro novorozence. Poté by využili zapůjčení deky. Za zmínku stojí odpověď informanta I8, který uvedl: „*Já bych ho rychle zabalil do suchých plenek, dal bych ho na mamku a ještě oba dva zabalil do izotermický fólie, protože osobně nesouhlasím s tím zabalit jen toho novorozence a pak ho dát na mámu, však ta máma ho taky může zahřívát. Takže za mě osušit, položit ho na mamku, dát tam suchý plínky a pak tu izotermickou fólii.*“

Dle Fendrychové (2020c) je novorozenec ohrožen dvěma typy teplotního stresu, jedná se o přehřátí a podchlazení. Žádný z informantů se nezmínil o možnosti přehřátí novorozence, všichni informanti zmínili pouze hypotermii. Podle Truhláře et al. (2021) by se teplota novorozence měla pohybovat okolo 36,5 až 37,5 °C. Informanti (I4, I5, I6) odpověděli, že nejprve si u novorozence zjistí fyziologické funkce. Informantka I4 uvedla, že je nejdůležitější, aby novorozenec dýchal, podle toho se vše bude odvíjet. S tím souhlasila i odpověď informanta I6: *„Jako první si u něj zkontroluju fyziologický funkce, pak začnu přemýšlet co dál.“* Součástí byla i otázka na hodnocení skóre dle Apgarové. Informant I8 sdělil: *„Jako první bych si ho vzal na ruku, snažil bych se ho osušit a tím i stimulovat, počkal bych s přestřížením pupečnicku a pozoroval barvu a tonus novorozence, naprosto přesně vím, že bych se zapomněl kouknout na čas, kvůli Apgaru.“* Všichni informanti odpověděli, že se po porodu novorozence hodnotí skóre dle Apgarové. Informanti (I1, I4, I5, I7) uvedli, že hodnocení Apgaru je pro záchranáře pouze orientační a provádějí ho až zpětně, nejdůležitější je pro ně, že novorozenec má fyziologické funkce v pořádku. Dále byli informanti dotazováni na pomůcky k porodu. Všichni informanti řekli, že by využili pomůcky z porodnického balíčku. Informanti (I3, I6) uvedli, že porodnický balíček je rozdělen na část pro matku a část pro novorozence. Informantka I4 dodala, že dříve nebyly tyto balíčky dostupné a museli si je vyrobit sami. Informanti (I2, I8) se negativně vyjádřili k pomůckám, z důvodu předchozí špatné zkušenosti s jejich horší funkčností u novorozenců. Informant I2 uvedl: *„V porodnickým balíčku jsou klipy, ale ono, jak má člověk ruce od krve, tak to klouže, takže mi jeden ulítnul a už jsem ho nenašel, takže jsem pak použil gumičky, který tam jsou taky.“* Informant I8 odpověděl, že by dal přednost klasickým železným peánům z důvodu nedůvěry k plastovým klipsům. Dle Remeše a Trnovské (2013a) jsou součástí porodnického balíčku skalpel, pupeční svorky, krycí obvaz, bavlněné tkalouny, dětská plena, rouška na utření, chirurgické rukavice, izotermická fólie, hygienická vložka, houba na mytí, podložní rouška pod rodičku, podložní rouška do lůžka dítěte, odsávačka hlenů, sáček na uložení plodových obalů. Pro ošetřování novorozence je tedy důležité i přestřížení pupečnicku. Dle Truhláře et al. (2021) se doporučuje odložit podvaz pupečnicku, pokud není potřeba okamžitá stabilizace či resuscitace, k následnému podvazu pupečnicku by mělo dojít teprve po areaci plic. Většina informantů se shoduje s odbornou literaturou. Pouze informant I2 uvedl, že záleží na dojezdové době do nemocnice, pokud by byla krátká dojezdová doba, pupečník by nechal podvázaný a jel do nemocnice nebo čekal na lékaře

pro jeho přestřižení. Fendrychová (2020a) uvádí, že pupečník se sevře nejméně jednu minutu po porodu plastovými svorkami nebo prádlovou gumou.

Pokud by novorozenec nedýchal, nebo nedýchal dostatečně, všichni informanti by přistoupili k stimulaci novorozence. Informanti uvedli, že by stimulaci prováděli otřením, šimráním na zádech či ploskách nohou. Všichni informanti považují bradykardii pod 100 tepů/min a nepřítomnost dechu za indikaci k zahájení pěti úvodních vdechů pomocí samorozpínacího vaku. Podle Truhláře et al. (2021) je potřeba podporu dechu zahájit do 60 sekund od porodu. Informant I3 sdělil, že by novorozenci dal 100% kyslík. Ale Truhlář et al. (2021) uvádí, že pokud by novorozenec po porodu vyžadoval podporu dechu, využije se pouze vzduch, tedy 21 % kyslíku. Informanti (I1, I3, I4) by na místě chtěli mít v tuto chvíli lékaře. Ale informant I5 odpověděl, že nezná lékaře, který by se chtěl pouštět do intubace novorozence po porodu v PNP. Truhlář et al. (2021) uvádí, že intubaci může provést jen osoba s dostatečným vybavením a kompetencemi.

Z výzkumu vyplývá, že záchranáři považují za nejdůležitější zajistit termomanagement všemi dostupnými prostředky a zkontrolovat fyziologické funkce, podle nichž by případně zahájili resuscitaci. Dle Vaňatky (2018) se hodnotí srdeční akce, dýchání, svalový tonus, barva kůže a reakce na podráždění. Z toho vyplývá, že většina informantů si nepamatuje všechna kritéria, která se v Apgaru hodnotí, ale hodnotí zejména dech, zda novorozenec brečí a jakou má srdeční akci. Hodnocení Apgaru může být složité, jiný názor bude mít porodník s dlouholetou praxí, jinak bude hodnotit pediatrická sestra a jiné hodnocení bude mít i zdravotnický záchranář, který se s porodem v PNP setkává poprvé. Pro problematiku přestřižení pupečníku považují za nejdůležitější dotepání pupečníku, ale vyskytly se negativní zkušenosti s pomůckami v porodnickém balíčku, kdy byly nedostatečně hodnoceny plastové klipsy.

Poslední výzkumná otázka se zabývá ošetřením nedonošeného novorozence v PNP. Dle Truhláře et al. (2021) se nedonošení novorozenci neatírají, ale pouze se zabalí do fólie, dále se rozděluje inspirační frakce kyslíku dle stáří plodu, kdy 21% kyslík dostane novorozenec narozený v 31. týdnu a více. Nedonošenci pod 31. týdnů mají vyšší koncentraci kyslíku. Dále se u novorozenců nad 28 týdnů doporučuje provést milking. Pokud by došlo k potřebě podpory dechu u spontánně ventilujícího nedonošence, doporučuje se zvolit CPAP. Většina informantů odpověděla, že žádný rozdíl v ošetření nedonošeného novorozence není a nedochází tak ke správnému postupu dle odborného



doporučení. Informanti (I1, I4, I7) uvedli, že rozdíl je, ale netýká se ošetřování nedonošence. Informant I1 dodal, že rozdíl je ve velikosti novorozence. Informantka I4 zmínila, že ošetřování je stejné, ale bylo by komplikované z důvodu nedostatečného vybavení pro nedonošeného novorozence hlavně pro obličejové masky a saturační čidla. Za zmínku stojí odpověď informantky I7: „*Jediný rozdíl, o kterém vím, je, že bych ho transportovala na specializované pracoviště.*“ Informant I8 ale odpověděl, že rozdílem v ošetřování nedonošeného novorozence je podání několika jednotek Oxytocinu každému nedonošenci. Informant I8 přesně uvedl: „*Zrovna teď na konferenci nám říkali, že by každý nedonošenec měl rutinně dostat Oxytocin, ale teď přesně nevím, kolik to bylo, asi pět jednotek. Ale je to lék, který musí indikovat lékař, takže my ho sami zatím podat nemůžeme, takže je otázkou času, jestli se to objeví v nějakých doporučených postupech. Nic jiného mě nenapadá, max bych předpokládal, že bude mít horší fyziologické funkce, takže provést insuflacii plic větším tlakem.*“ V dostupné odborné literatuře nebylo nic nalezeno o podání Oxytocinu nedonošenému novorozenci. Dle Vaňatky (2018) se Oxytocin podává matce při krvácení po porodu a s tím také souhlasím.

Z výzkumu tedy vyplývá, že záchranáři neznali rozdíl mezi ošetřováním nedonošeného novorozence a ošetřováním fyziologického novorozence v PNP, ale uváděli jiné rozdíly jako nedostatečné pomůcky či transport na specializované pracoviště, které jsou také důležité pro správný průběh.

Vzhledem k tomu, že jsem se osobně nesetkala s ošetřením novorozence po porodu v PNP, nemohu doplnit své poznatky. Ale myslím, že do budoucna budu ráda za pravidelná konání školení, která jsou pořádána ZZS JČK. Pokud to vyjde, využiju i návštěvu jiných seminářů na toto téma. Potěšil mě i zájem záchranářů zúčastnit se různých seminářů. Velký vliv stresu působícího na záchranáře není překvapující, jelikož v rámci praxí jsem se setkala s novorozencem na porodním sále a i přes dostupnost veškerých pomůcek, porodních asistentek a lékaře jsem vnímala na porodním sále stres. Jsem ráda, že všichni záchranáři vědí, jak by mělo být provedeno první ošetření fyziologického novorozence po porodu v PNP i přesto, že je to celkem nestandardní situace. Všichni si přejí nejlépe dovézt rodičku do porodnice ještě před porodem. Toto považuji za výborný výsledek výzkumu. Ovšem větším problémem je výbava pro porod v PNP, která kvůli několika nevyhovujícím okolnostem může zvyšovat napětí a stres při ošetřování novorozence. Dalším trochu negativním výsledkem je, že záchranářům nebyly

známy menší detaily o ošetřování nedonošeného novorozence. Proto bych ráda výzkumem na tuto skutečnost upozornila a dostala ji tak do širšího povědomí.

## 6 Závěr

Bakalářská práce se zabývala prvním ošetřením novorozence v přednemocniční péči. Teoretická část byla rozdělena na dvě části. První část se zabývá právní definicí pro profesi zdravotnického záchranáře, dále pak možnostmi vzdělávání, poté porodem, jeho mechanismem, porodními dobami a ošetřením novorozence ve zdravotnickém zařízení. Druhá část je zaměřena na porod a ošetření novorozence mimo zdravotnické zařízení a dále rozebírá komplikace při porodu, postup telefonicky asistovaného porodu, problematiku domácích porodů a resuscitaci novorozence. Praktická část bakalářské práce byla zpracována pomocí polostrukturovaných rozhovorů se záchranáři z Jihočeského kraje.

Pro bakalářskou práci byly stanoveny čtyři cíle. Prvním cílem bylo zmapovat, jak jsou zdravotničtí záchranáři připraveni na první ošetření novorozence v PNP. Druhým cílem bylo zmapovat, jak záchranáři zvládají ošetření novorozence po psychické stránce. Třetím cílem bylo zmapovat postup ošetření fyziologického novorozence a čtvrtým cílem bylo zmapovat ošetření nedonošeného novorozence. Na základě stanovených cílů byly zvoleny čtyři výzkumné otázky.

První výzkumnou otázkou jsme zjišťovali, jak se záchranáři připravují v oblasti péče o novorozence v PNP. Z výzkumného šetření vyplynulo, že se pro záchranáře koná periodické školení, kde se rozebírá problematika porodu a ošetření novorozence. Školení se koná jednou ročně a probíhá formou praktického nácviku, kde je současně doplňována teorie. Dále z výzkumu vyplynulo, že záchranáři využili či i navštěvují různé kurzy a školení, ale informant I2 odpověděl, že je to finančně příliš náročné. Informantka I4 doplnila že už se z rodinných důvodů nemůže účastnit.

Druhou výzkumnou otázkou jsme zjišťovali, jak je pro záchranáře ošetření novorozence stresující. Záchranáři nejčastěji uvedli, že je to pro ně velmi stresová situace. Avšak informanti (I1, I4, I7) řekli, že je pro ně stresující více porod než ošetření novorozence. Rovněž odpovídali, že závisí na postupu porodu, zda probíhá fyziologicky, či s komplikacemi. Informant I5 přímo sdělil, že je pro něj ošetření novorozence daleko více stresující než porod.

Třetí výzkumnou otázkou jsme zjišťovali, jak záchranáři postupují při ošetření novorozence po porodu v PNP. Většina záchranářů odpověděla, že za nejdůležitější

intervenci považuje zajištění tepelného komfortu pro novorozence. Další informanti odpověděli, že je pro ně nejdůležitější zkontrolovat životní funkce novorozence. Dále se v odpovědích objevila problematika ošetření pupečního pahýlu a hodnocení skóre dle Apgarové. Většina informantů uvedla, že by odložila podvaz pupečníku, poté by pupečník přestříhla. Pouze informant I2 sdělil, že by nejdříve zvážil dojezdovou dobu do nemocnice a případně by pupečník nepřestříhával nebo počkal na lékaře. Záchranáři také zmínili jejich vybavení k porodu a ošetření novorozence v PNP. Většina záchranářů vyjmenovala nejdůležitější pomůcky v porodnickém balíčku a uvedla, že je rozdělen na dvě části, a to pro matku a novorozence. Objevily se i negativní odpovědi a zkušenosti s pomůckami k porodu, zejména s plastovými klipsy, kterým záchranáři nedůvěřují.

Poslední výzkumnou otázkou jsme zjišťovali, jak záchranáři postupují při ošetření nedonošeného novorozence po porodu v PNP. Téměř všichni informanti odpověděli, že se ošetření žádným postupem neliší, pouze informant I8 uvedl, že má dojít k aplikaci Oxytocinu novorozenci. Záchranáři ale zmiňovali jiné odlišnosti od fyziologického novorozence, zejména menší velikost a z toho plynoucí nevybavenost vozidla pro velmi malé novorozence a také transport na specializované pracoviště pro novorozence.

Z výsledků výzkumu vyplynulo, že pro první ošetření novorozence jsou důležité hlavně adekvátní fyziologické funkce a zajištění dostatečného tepelného komfortu.

Výsledky práce mohou být přínosné pro navýšení počtu školení a kurzů pro záchranáře a také pro zlepšení jejich finanční dostupnosti. Výsledky výzkumu mohou být užitečné i pro studenty, kteří se připravují na výkon povolání. Výsledky budou sloužit jako podklad pro vypracování prezentace pro studenty, kteří získávají odbornou způsobilost pro tuto profesi. Prezentace byla vytvořena na základě výsledků týkajících se této problematiky.

## 7 Seznam literatury

1. § 1 odst. 1 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 19. 10. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p1-1>
2. § 17 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 19. 10. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#p17>
3. § 18 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 19. 10. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96#p18>
4. § 2 odst. 1 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 19. 10. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p2-1>.
5. § 82 odst. 2 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) - znění od 1. 2. 2022. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 20. 3. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372#p82-2>
6. ANDRŠOVÁ, A., 2012. Osobnost záchranáře. In: ANDRŠOVÁ, A. *Psychologie a komunikace pro záchranáře: v praxi*. Praha. Sestra (Grada), s. 9-20. ISBN 978-80-247-4119-2.
7. AYERS, S., DE VISSER, R., 2015. Stres a zdraví. In: AYERS, S., DE VISSER, R. *Psychologie v medicíně*. Přeložil. Helena HARTLOVÁ. Praha: Grada. Psyché, s. 49-71. ISBN 978-80-247-5230-3
8. BEAIRD, D.T., LADD, M., KAHWAJI, C. I., 2021. EMS Prehospital Deliveries. [Updated 2021 Jul 1]. In: StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [online]. [cit. 13.1.2022]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525996/>
9. BYDŽOVSKÝ, J., 2008. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.

10. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, © 2018. Podíl vysokoškolařů máme nižší než EU. [online]. ČZSO. [cit. 30. 3. 2022]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/podil-vysokoskolaku-mame-nizsi-nez-eu>
11. DECLERCQ, E., STOTLAND, N., 2017. Planned home birth. [online]. [cit. 6.4.2022]. Dostupné z: <https://www.porod-doma.cz/wp-content/uploads/2018/08/Planned-home-birth-UpToDate.pdf>
12. DORT, J., DORTOVÁ E., JEHLIČKA P., 2018. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 118 s. ISBN 978-80-246-3936-9.
13. EVENSEN, A, ANDERSON, JM, FONTAINE, P., 2017. Postpartum Hemorrhage: Prevention and Treatment. *Am Fam Physician*. 2017 Apr 1;95(7):442-449. PMID: 28409600. [online]. [cit. 20.2.2022]. Dostupné z: <https://www.aafp.org/afp/2017/0401/p442.html>.
14. FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ ZÁPADOČEKÉ UNIVERZITY V PLZNI, © 1991–2022. Bakalářské studium. Zdravotnické záchranářství. [online]. [cit. 6.4. 2022]. Dostupné z: <https://www.fzs.zcu.cz/cs/Admission/Bachelor-studies/>
15. FENDRYCHOVÁ, J., 2019. Adaptovaný klinický doporučený postup: Termomanagement u novorozenců. In: *Pediatric pro praxi*. 20(5), 326–330. DOI: 10.36290/ped.2019.067.
16. FENDRYCHOVÁ, J., 2020a. Péče o kůži a pupeční pahýl. In: FENDRYCHOVÁ, J. *Adaptované doporučené postupy v péči o novorozence*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, s. 18-34. ISBN 978-80-7013-605-8.
17. FENDRYCHOVÁ, J., 2020b. Odsávání. In: FENDRYCHOVÁ, J. *Adaptované doporučené postupy v péči o novorozence*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, s. 55-67. ISBN 978-80-7013-605-8.
18. FENDRYCHOVÁ, J., 2020c. Termomanagement. In: FENDRYCHOVÁ, J. *Adaptované doporučené postupy v péči o novorozence*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, s. 115-126. ISBN 978-80-7013-605-8.
19. FLANAGAN, B., LORD, B., BARNES, M., 2017. Is unplanned out-of-hospital birth managed by paramedics ‘infrequent’, ‘normal’ and ‘uncomplicated’?. *BMC Pregnancy Childbirth* **17**, 436. [online]. [cit. 20.1.2022]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1617-9>

20. FRANĚK, O., © 2021. Jak se stát záchranářem. Záchraná služba [online]. [cit. 30.3.2022]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/jak-se-stat-zachranarem/>
21. GALLOS, I., WILLIAMS, H., PRICE, M., et al., 2019. Uterotonic drugs to prevent postpartum haemorrhage: a network meta-analysis. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2019 Feb. (Health Technology Assessment, No. 23.9.). [online]. [cit. 13.1. 2022]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537861/> doi: 10.3310/hta23090
22. HAMPLOVÁ, L., © 2019. Porod doma znamená třikrát vyšší riziko úmrtí dítěte, ukazuje nová rozsáhlá studie. [online]. Zdravotnický deník. [cit. 30.3.2022]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2019/03/porod-doma-znamenat-trikrat-vyssi-riziko-umrti-ditete-ukazuje-nova-rozsahla-studie/>
23. HANZL, M., (2011). Prevence krvácení novorozenců a malých kojenců způsobené nedostatkem vitamínu K. In: *Pediatric pro praxi*, 12(1), s. 60-61 Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/ped/2011/01/17.pdf>
24. HAYES, D., WARLAND, J., PARAST, M., BENDON, R.W., HASEGAWA, J., BANKS, J., CLAPHAM, L., HEAZELL, A., 2020. Umbilical cord characteristics and their association with adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 15(9), e0239630. [online]. [cit. 13.1. 2022] Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239630>
25. HUDÁKOVÁ, Z., KOPÁČIKOVÁ, M., 2017. Porod. In: HUDÁKOVÁ, Z., KOPÁČIKOVÁ M. *Příprava na porod: fyzická a psychická profylaxe*. Praha: Grada, s. 33-39. ISBN 978-80-271-0274-7.
26. INSTITUT POSTRAGUÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ, © 2008-2022. Kurz. Porod v přednemocniční neodkladné péči. Detail vzdělávací akce. [online]. IPVZ. [cit. 06.04.2022]. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/vzdelavaci-akce/51788-kurz-porod-v-prednemocnicni-neodkladne-peci>
27. JAŠŠO, P., © 2015. *OŠETŘOVATELSKÝ STANDARD: Porod v podmínkách přednemocniční neodkladné péče*. ZZS MSK. [online]. [cit. 31.3.2021]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Erika/Downloads/O%C4%B9%CB%87.%20standard%20-%20Porod%20v%20PNP.pdf>
28. JAVAUDIN, F., HAMEL, V., LEGRAND, A. et al., 2019. Unplanned out-of-hospital birth and risk factors of adverse perinatal outcome: findings from a prospective cohort. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 27, 26. [online]. [cit. 1.12.2021]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13049-019-0600-z>

29. KUTNOHORSKÁ, J., 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada.176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
30. LEE, A.C., COUSENS, S., WALL, S.N. *et al.*, 2011. Neonatal resuscitation and immediate newborn assessment and stimulation for the prevention of neonatal deaths: a systematic review, meta-analysis and Delphi estimation of mortality effect. *BMC Public Health* **11**, S12. [online]. [cit. 1.3.2022] Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-S3-S12>
31. LIŠKA, K., 2014. Novorozenec. In: HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 215-236. ISBN 978-80-247-4529-9
32. MASARYKOVA UNIVERZITA, © 2022. Zdravotnické záchranářství. Bakalářské studium. [online]. [cit. 06.04.2022]. Dostupné z: <https://www.muni.cz/bakalarske-a-magisterske-obory/23444-zdravotnicke-zachranarstvi>
33. MENTICOGLOU, S., 2018. Shoulder dystocia: incidence, mechanisms, and management strategies. *International journal of women's health*, *10*, p. 723–732. [online] [cit. 1.3.2022]. Dostupné z: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S175088>
34. OLORUNSAIVE, C. Z., HARRIS, A. M., YUSUF, K. K., 2020. Characteristics of Early Newborn Care: A Descriptive Analysis of Recent Births in Nigeria. *International journal of MCH and AIDS*, *9*(1), 93–102. [online]. [cit. 31.3.2022]. Dostupné z: <https://doi.org/10.21106/ijma.324>
35. PÁNEK, M., (2013). Současné trendy v péči o novorozence. In: *Pediatr. praxi*, *14*(6), 363-366. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2013/06/04.pdf>
36. PEREZ, B.P., MENDEZ, M. D., 2021. Routine Newborn Care. [Updated 2021 Jul 26]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [online]. [cit. 1.3.2022]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539900/>
37. PEYCHL, I., PROKOP, M., 2019. Úvod do neonatologie. In: BLÁHOVÁ, K., FENCL F., LEBL J. *Pediatrická propedeutika*. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, s. 65-95. ISBN 978-80-7492-442-2.
38. REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S., 2013a. Léčba akutních stavů v PNP. In: REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, s. 165 - 213. ISBN 978-80-247-4530-5.



39. REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S., 2013b. Úvod do urgentní medicíny. In: REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, s. 11-29 ISBN 978-80-247-4530-5.
40. ROZTOČIL, A., 2017. Porodnické operace. In: ROZTOČIL, A. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, s. 479-510. ISBN 978-80-247-5753-7. –
41. ROZTOČIL, A., 2020. Mechanismus porodu. In: ROZTOČIL, A. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada, s. 109-124. ISBN 978-80-271-2098-7.
42. Simon, L.V., Hashmi, M.F., Bragg, B.N., © 2022. APGAR Score. In: StatPearls [online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [online]. [cit. 1.3. 2022]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470569/>
43. SLABÝ, M., © 2019. Výroční zpráva 2018. České Budějovice. [online]. Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje [cit. 31.3.2022]. Dostupné z: [https://www.zzsck.cz/data/web/documents/vyrocni\\_zprava\\_ZZSJCK\\_2018.pdf](https://www.zzsck.cz/data/web/documents/vyrocni_zprava_ZZSJCK_2018.pdf)
44. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2017a. Ošetrovatelský proces u klientky v I. době porodní. In: SLEZÁKOVÁ, L., ANDRÉSOVÁ, M., KADUCHOVÁ, P., ROUČOVÁ, M., STAROŠTÍKOVÁ, E. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. Sestra (Grada), s. 168-181. ISBN 978-80-271-0214-3.
45. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2017b. Ošetrovatelský proces u klientky v II. době porodní. In: SLEZÁKOVÁ, L., ANDRÉSOVÁ, M., KADUCHOVÁ, P., ROUČOVÁ, M., STAROŠTÍKOVÁ, E. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. Sestra (Grada), s. 182-186. ISBN 978-80-271-0214-3.
46. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2017c. Ošetrovatelský proces u klientky ve III. a IV. době porodní. In: SLEZÁKOVÁ, L., ANDRÉSOVÁ, M., KADUCHOVÁ, P., ROUČOVÁ, M., STAROŠTÍKOVÁ, E. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. Sestra (Grada), s. 187-192. ISBN 978-80-271-0214-3.
47. SNYDER, S.R., 2013a. *Prehospital Childbirth, Part 1: Without Complications*. HMP Global Learning Network: EMSWorld. October 2013. [online]. [cit. 1.12.2021]. Dostupné z: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/emsworld/article/196634/prehospital-childbirth-part-1-without-complications>

48. SNYDER, S.R., 2013b. *Prehospital Childbirth, Part 2: Fetal Complications*. HMP Global Learning Network: EMSWorld. October 2013 [online]. [cit. 1.12. 2021]. Dostupné z: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/emsworld/article/11192112/prehospital-childbirth-part-2-fetal-complications>
49. SRP, B., 2014a. Definice porodu. In: HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 175. ISBN 978-80-247-4529-9
50. SRP, B., 2014b. Lékařské vedení porodu. In: HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 189-192. ISBN 978-80-247-4529-9
51. SRP, B., 2014c. Mechanismus porodu. In: HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 178-189. ISBN 978-80-247-4529-9-
52. ŠEBLOVÁ, J., 2018. Urgentní medicína jako svébytná lékařská specializace. In: ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada, s. 15-25. ISBN 978-80-271-0596-0.
53. ŠEBLOVÁ, J., TRUHLÁŘ, A., FRANĚK, O., TRUHLÁŘ, A., ed., © 2017. Česká resuscitační rada. *Telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP): Doporučený postup*. [online]. Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti J. E. Purkyně [cit. 10.3. 2022]. Dostupné z: [https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2017\\_TAPP.pdf](https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2017_TAPP.pdf)
54. ŠVAŘÍČEK R. et al., 2014. Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. 2.vydání. Praha: Portál. 377 s. ISBN: 978-80-262-0644-6.
55. TROUPOVÁ, J., HANZL, M., 2010. *Standardy ošetrovatelské péče v neonatologii*. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice. Závazné směrnice Nemocnice České Budějovice. ISBN 978-80-254-8982-6.
56. TRUHLÁŘ, A., ČERNÁ PAŘÍZKOVÁ, R., DIZON, J.M.L., DJAKOW, J., DRÁBKOVÁ, J., FRANĚK, O. et al., 2021. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení. *Anest Intenz Med*. 2021; 32(Suppl. A): 72 s. ISBN 978-80-7471-358-3
57. TRUHLÁŘ, A., ŠEBLOVÁ, J., MACH J. et al., 2015. Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči. *Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015*. Praha: MEDIPRAX CB s.r.o, 2015(18). 74 s. ISSN 1212-1924.

58. UNIVERZITA KARLOVA, © 2022. Porodnictví v Čechách v době liberální demokracie. [online]. 1. lékařská fakulta [cit. 06.04.2022]. Dostupné z: <https://www.lf1.cuni.cz/porodnictvi-v-cechach-v-dobe-liberalni-demokracie>
59. URGENTNÍ MEDICÍNA: *Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*, 2011. České Budějovice: MEDIPRAX CB, **2011**(4), 44 s. ISSN 1212-1924. Dostupné také z: [https://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM\\_2011\\_03.pdf](https://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2011_03.pdf)
60. VAŇATKA, T., 2018. Gynekologická a porodnická problematika v urgentní medicíně. In: ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada, s. 301-343. ISBN 978-80-271-0596-0.
61. VAŇATKA, T., RŮŽIČKA, J., 2011. Telefonicky asistovaný porod. In: *URGENTNÍ MEDICÍNA: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. České Budějovice: MEDIPRAX CB, s. 21–23. 2011(4). ISSN 1212-1924. [online]. [cit. 06.04.2022]. Dostupné také z: [https://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM\\_2011\\_03.pdf](https://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2011_03.pdf)
62. VYSOKÉ ŠKOLY, © 1996-2022. Zdravotnický záchranář. *Soukromé a státní vysoké školy - přijímací zkoušky, studium na VŠ a vzdělávání*. [online]. [cit. 06.04.2022]. Dostupné z: <https://www.vysokeskoly.cz/katalog-vs/obory/Zdravotnick%C3%BD+z%C3%A1chran%C3%A1%C5%99>
63. WILHELMOVÁ, R., DOUBEK, R., GREIFFENEGGOVÁ, L., KAŠOVÁ, L., SEDLICKÁ, N., © 2020. Vybrané kapitoly porodní asistence. Druhá doba porodní. [online]. Masarykova univerzita. [cit. 01.11.2021]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/porodni\\_asistence/web/pages/7.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/porodni_asistence/web/pages/7.html)
64. WILHELMOVÁ, R., KAŠOVÁ, L., © 2021. Vybrané kapitoly Porodní asistence I a II, Prenatální péče o ženu s fyziologickým těhotenstvím [online]. Masarykova univerzita. [cit. 18.11.2021]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps20/porodni\\_asistence/web/pages/04\\_03\\_pravidelna\\_vysetreni.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps20/porodni_asistence/web/pages/04_03_pravidelna_vysetreni.html)
65. WORLD HEALTH ORGANIZATION, © 2015. Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care: A Guide for Essential Practice. 3rd edition. Geneva. *CHILDBIRTH: LABOUR, DELIVERY AND IMMEDIATE POSTPARTUM CARE*. [online]. [cit. 31.3.2021]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK326674/>

66. ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA, © 2021. Studijní program. [online]. [cit. 01.03.2022]. Dostupné z: <https://www.zsf.jcu.cz/cz/prijimaci-zkousky/studijni-programy/studijni-program?program=2683>
67. ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA, © 2022a. STAG. Gynekologie a porodnictví. [online]. [cit. 14. 3. 2021]. Dostupné z: [https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc\\_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA\\*#prohlizeniAnchor](https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA*#prohlizeniAnchor)
68. ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA, © 2022b. STAG. Neonatologie. [online]. [cit. 14. 3. 2021]. Dostupné z: [https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc\\_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA\\*#prohlizeniAnchor](https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA*#prohlizeniAnchor)
69. ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA, © 2022c. STAG. Odborné praxe 4. [online]. [cit. 14. 3. 2021]. Dostupné z: [https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc\\_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA\\*#prohlizeniAnchor](https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA*#prohlizeniAnchor)
70. ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA, © 2022d. STAG. Pediatrie. [online]. [cit. 14. 3. 2021]. Dostupné z: [https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc\\_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA\\*#prohlizeniAnchor](https://wstag.jcu.cz/portal/studium/moje-studium/index.html?pc_pagenavigationalstate=AAAAAgAGMjI4NDYzEwEAAAABAahzdGF0ZUtleQAAAAEAFC05MjIzMzcyMDM2ODU0NzY5MDMzAAYyMjg0NjITAAAAAA*#prohlizeniAnchor)
71. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE, © 2020a. Struktura organizace. [online]. ZZS JčK. [cit. 19.10.2021]. Dostupné z: <https://www.zzsck.cz/o-nas/profil-organizace/struktura-organizace>
72. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE, © 2020b. Ceník školení ZZS JčK. Činnost vzdělávacího a výcvikového střediska. [online]. ZZS JčK. [cit. 31.3.2021]. Dostupné z: [https://www.zzsck.cz/data/web/documents/cenik\\_skoleni\\_exkurzi\\_2020.pdf](https://www.zzsck.cz/data/web/documents/cenik_skoleni_exkurzi_2020.pdf)
73. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE, © 2020c. Základní informace. [online]. ZZS JčK. [cit. 19.10.2021]. Dostupné z: <https://www.zzsck.cz/o-nas/profil-organizace/zakladni-informace>

74. ZNALOSTNÍ SYSTÉM PREVENCE RIZIK V BOZP, © 2016. Zátěž a stres pracovníků zdravotnických záchranných služeb. Úvod. [online]. ZSBOZP. [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/pracovni-prostredi/odvetvi/zdravotnictvi/267-zatez-a-stres-pracovniku-zdravotnickych-zachrannych-sluzeb>

## **8 Seznam tabulek a obrázků**

Tabulka 1 – Identifikační údaje informantů .....	41
Tabulka 2 – Seznam kategorií a podkategorií .....	43

## **9 Seznam příloh**

Příloha 1 – Hodnocení stavu novorozence dle Apgarové

Příloha 2 – Bimanuální komprese dělohy

Příloha 3 – Otázky k výzkumu

Příloha 4 – Algoritmus telefonicky asistovaného porodu

Příloha 5 – Algoritmus resuscitace novorozence po porodu

Příloha 6 – Prezentace

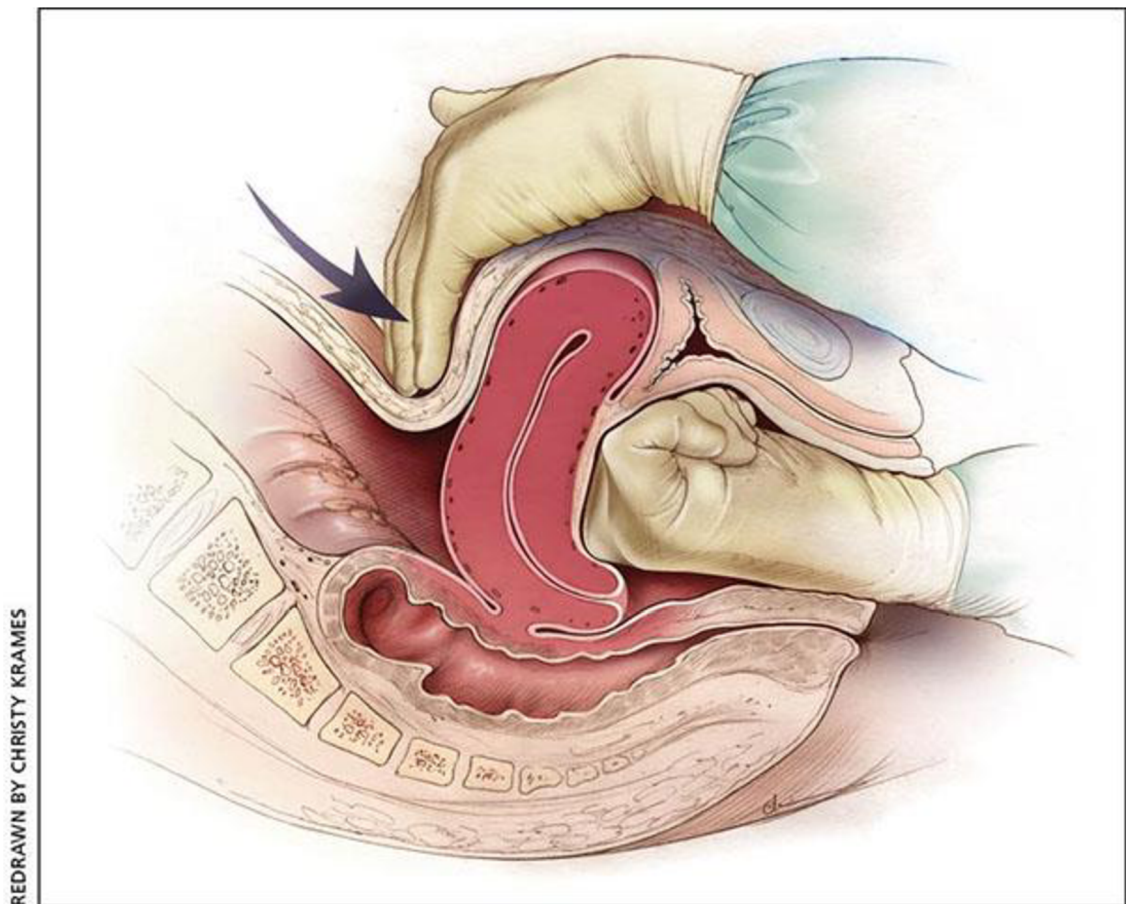
### Příloha č. 1: Hodnocení stavu dle Apgarové

	2 body	1 bod	0
akce srdeční	nad 100/min	pod 100/min	asystolie
dýchání	vydatné pravidelné	nepravidelné lapavé	apnoe
svalový tonus	flekční držení	tonus snížený	tonus vymizelý
reflexní reaktivita	živá	snížená	vymizelá
barva kůže	růžová	periferní cynoza	celková cynoza, bledost

(Zdroj: Vaňatka, 2018)



## Příloha č. 2: Bimanuální komprese dělohy



(Zdroj: Evensen et al., 2017)

## **Příloha č. 3: Otázky k rozhovorům se záchranáři**

### **Identifikační otázky**

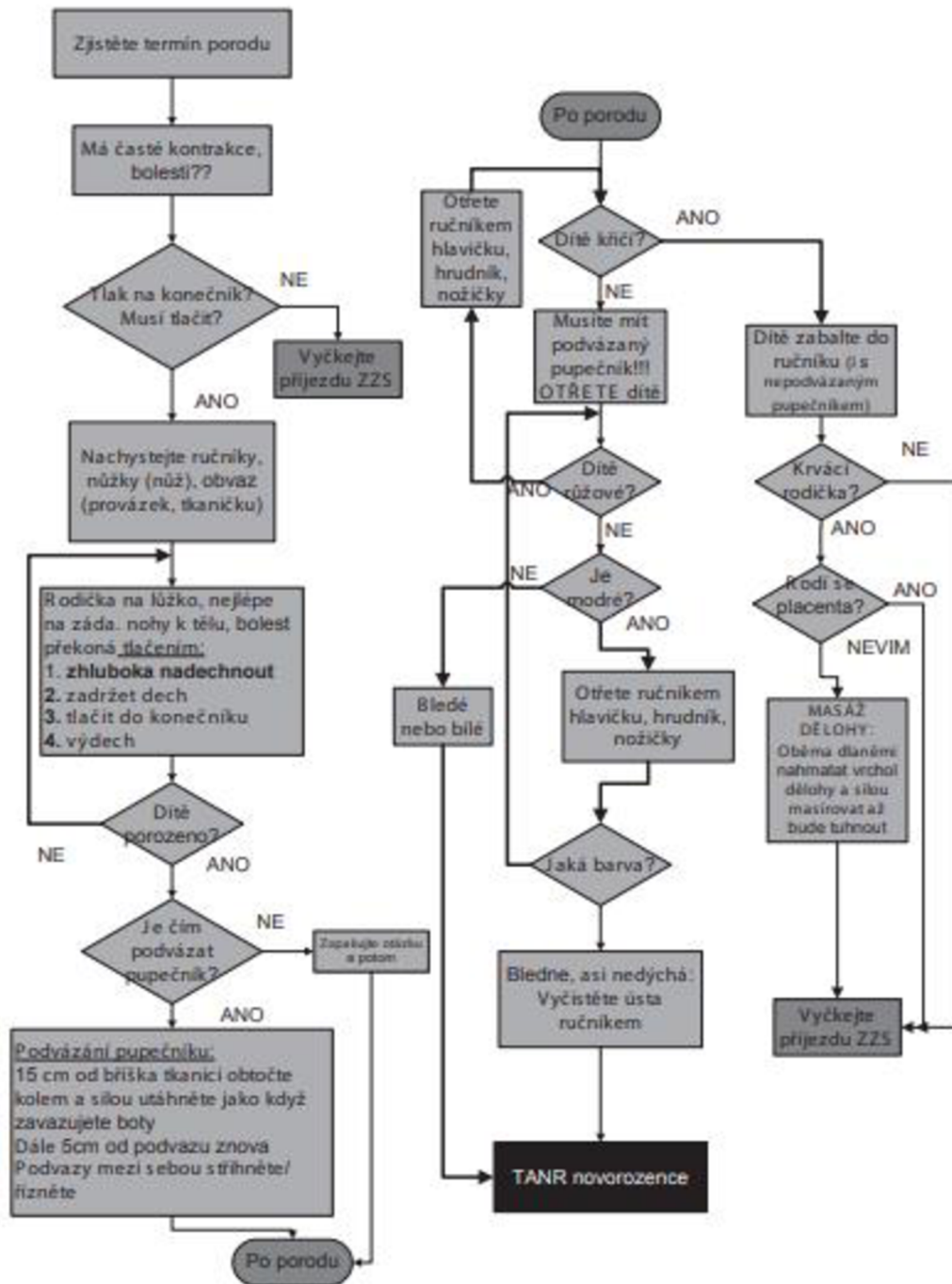
1. Pohlaví
2. Kolik je vám let?
3. Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?
4. Jak dlouho pracujete u zdravotnické záchranné služby?
5. Jak často jste se s porodem setkal?

### **Další otázky**

1. **Jakou formou a jak často probíhají v rámci ZZS školení o ošetření novorozence?** Co je obsahem školení? Navštěvujete mimo těchto školení i jiné semináře ve vašem volném čase? Máte zájem o simulační výuku na porodnických modelech a modelech novorozence?
2. **Jak moc je pro vás porod a ošetření novorozence v terénu stresující?** Do jaké míry na vás působil stres při ošetřování novorozence? Jakým způsobem se vyrovnáváte se stresem při ošetřování novorozence? Řadí se ošetřování novorozence mezi situace, které vás oproti jiným intervencím nadměrně stresují?
3. **Jaký postup zvolíte bezprostředně po porodu novorozence?** Co bude první krok, který provedete při ošetření novorozence? Jak a čím budete provádět taktilní stimulaci novorozence? Co považujete za nejdůležitější v rámci ošetření novorozence po porodu? Jak si ověříte fyziologické funkce o novorozence? Jak budete postupovat v případě, že novorozenec po porodu nedýchá nebo nedýchá dostatečně?
4. **Co bude první krok, který uděláte ihned po porodu nedonošeného novorozence?** Jaký je rozdíl mezi ošetřením fyziologického a nedonošeného novorozence?

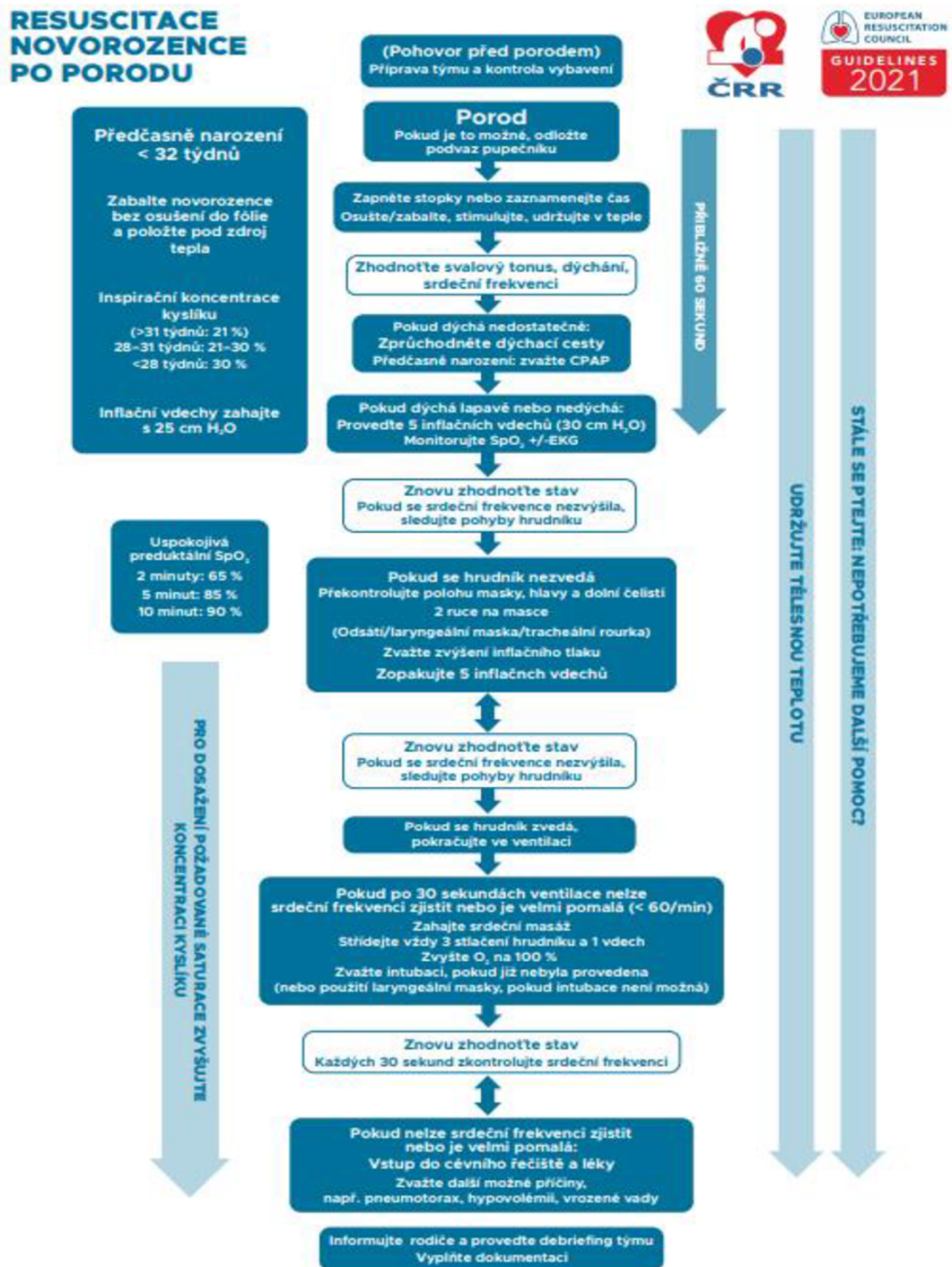
(Zdroj: vlastní)

**Příloha č. 4: Algoritmus telefonicky asistovaného porodu**



(Zdroj: Vaňatka, Růžička, 2011)

## Příloha č. 5: Algoritmus resuscitace novorozence po porodu



(Zdroj: Truhlář et al., 2021)

## Příloha č. 6: Prezentace



## DEFINICE POJMŮ

- Novorozenec**
  - Novorozenec je porozený plod se známkami života, obvykle od ukončeného 24 týdne těhotenství. Za novorozence se považuje i plod bez známek života s porodní hmotností 1000 g a více. Pokud plod váží méně jak 500 g, za novorozence může být klasifikován jen pokud projevív alespoň jednu známku života déle jak 24 hodin.
- Porod**
  - Porod se označuje jako děj, kdy dochází k vypuzení plodového vejce z porodních cest matky
- Potrat**
  - Potrat je dle § 82 odst. 2 zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách - znění od 01.02.2022 : „plod, který po úplném vypuzení nebo vynětí z těla matčina neprojevuje ani jednu ze známek života a současně jeho porodní hmotnost je nižší než 500 g, a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 22 týdnů“.
- Resuscitace**
  - Resuscitace je definována jako soubor intervencí v době porodu zaměřená na podporu a navrácení dýchání a oběhu

## OŠETŘENÍ NOVOROZENCE PO PORODU V PNP

- Prvním a nejdůležitějším krokem je péče o **tělesnou teplotu**



- Novorozence zabalte, osušte a začněte s taktilní stimulací
- K zahřátí novorozence lze využít speciální tvarovatelnou izotermickou folii
- Novorozenci otírejte obličej i celé tělo rouškou, tím zahájíte stimulaci
- Dále lze využít tření plosek nohou či tlak po obou stranách páteře
- Nezapomeňte **zaznamenat čas**
- **Pokud je to možné odložte podvaz pupečníku**

## OŠETŘENÍ NOVOROZENCE PO PORODU V PNP

- U novorozence zhodnoťte dýchání, svalový tonus a srdeční frekvenci
- V dokumentaci spolu s barvou kůže a reflexní reaktivitou **vyplňte APGAR skóre v 1., 5., 10. minutě**
  - Zhodnocení dýchání proveďte pohledem a fonendoskopem
  - Zhodnocení srdeční akce určete pomocí fonendoskopu (adekvátně 100 pulsů/min)
  - Zaměřte se na dechovou aktivitu novorozence
    - Saturace se během prvních minut života bude pohybovat okolo 65 %, po 10 minutách by měla stoupnout na 90 %



**UDRŽUJTE NOVOROZENCE V TEPLÉ !**

## ZHODNOCENÍ DECHOVÉ AKTIVITY

- POKUD NOVOROZENEC **DÝCHÁ DOSTATEČNĚ ?**
  - Po jedné minutě provedte podvaz pupečnicku plastovými klipsy a tkalouny
  - Pupečník zaškrťte cca 5 až 10 cm od novorozence a 5 až 10 cm od matky
  - Pupečník přestříhnete a sterilně kryjte
  - Pokud novorozenec dýchá dostatečně a má uspokojivou srdeční akci nadále udržujte teplo (ručníky, roušky, izotermické folie, ručníky)
  - Zeptejte se matky zda chce novorozence přiložit ( „skin to skin“)
  - Oba udržujte v teple !
    - Neizolujte pouze novorozence ! Pokud je matka normotermická může novorozence zahřívat

## ZAHÁJENÍ RESUSCITACE NOVOROZENEC

Nedýchá, nedýchá dostatečně?



Srdeční frekvence pod 100 pulsů/min?



Zahajte resuscitaci !

- Přestříhnete pupečník !
  - **Zprůchodněte** dýchací cesty !
  - Novorozence uložte na záda s hlavou v **neutrální poloze**
  - Zvolte správnou velikost obličejové masky a provedte 5 vdechů za stálé monitorace saturace a EKG
- Pouze 21% kyslík**
- Pozorujte pohyby hrudníku →hrudník se nezvedá→ překontrolujte polohu masky, 2 ruce na masce→ zvažte odsátí

## RESUSCITACE NOVOROZENCE

- Pokud se hrudník stále **nezvedá zopakujte 5 vdechů**
- Znovu zhodnoťte srdeční frekvenci a pohyby hrudníku
- Pokud se hrudník zvedá pokračujte ve ventilaci
- Nezapomeňte sledovat čas !
- Pokud je po 30 vteřinách srdeční frekvence stále neuspokojivá ( pod 60 pulsů/min)  
**ZAHAJTE SRDEČNÍ MASÁŽ**
- **U novorozence se provádí 3 stlačení a 1 vdech**
- **Stlačujte 2 prsty, v 1/3 hrudníku na spojnici bradavek**
- Novorozenci podejte 100% kyslík
- Zvažte zavedení laryngeální masky
- Každých 30 vteřin resuscitace kontrolujte srdeční frekvenci

## VSTUP DO CÉVNÍHO ŘEČIŠTĚ

- **V případě, že adekvátní ventilace a srdeční masáž nevede k zlepšení stavu → zajištění periferního žilního vstupu**
  - Intraoseálně
  - Kanylace pupečnicku
- Po zajištění cévního vstupu
  - Adrenalin → 10–30 µg/kg → 1ml (1 amp) do 10ml stříkačky, dotáhnout do 9 ml fyziologického roztoku → = 0,1ml/kg = 0,01mg/kg
  - Dávku opakujte po 3 až 5 minutách



## UKONČENÍ RESUSCITACE

- Pokud po porodu není přítomná srdeční akce a stav novorozence se i přes adekvátní resuscitaci a vyloučení reverzibilních příčin nemění po dobu 20 min
- Zahajte paliativní péči

## ZDROJE

- § 82 odst. 2 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) - znění od 1. 2. 2022. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 20. 3. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372#p82-2>
- LEE, A.C., COUSENS, S., WALL, S.N., et al., 2011. Neonatal resuscitation and immediate newborn assessment and stimulation for the prevention of neonatal deaths: a systematic review, meta-analysis and Delphi estimation of mortality effect. *BMC Public Health* 11, S12. [online]. [cit. 1.3.2022] Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-S3-S12>
- ROZTOČIL, A., 2020. Mechanismus porodu. In: ROZTOČIL, A. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada, s. 109-124. ISBN 978-80-271-2098-7.
- Truhlář A, Černá Pařízková R, Dizon JML, Djakow J, Drábková J, Franěk O, et al. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení. *Anest Intenz Med.* 2021; 32(Suppl. A): 72 s.
- Zdroj: Výzkum

(Zdroj: vlastní)

## 10 Seznam zkratek

ARO	-	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
CPAP	-	Continuous Positive Airway Pressure, kontinuální přetlak v dýchacích cestách
JčK	-	Jihočeský kraj
JIP	-	Jednotka intenzivní péče
KPR	-	Kardiopulmonální resuscitace
MZ ČR	-	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
PNP	-	Přednemocniční neodkladná péče
TANR	-	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
UPV	-	Umělá plicní ventilace
VOŠ	-	Vyšší odborná škola
ZOS	-	Zdravotnické operační středisko
ZZS	-	Zdravotnická záchranná služba