

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**PŘEKOTNÝ POROD V PŘEDNEMOCNIČNÍ
NEODKLADNÉ PÉČI Z POHLEDU ZDRAVOTNICKÉHO
ZÁCHRANÁŘE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

JIŘÍ LÍSKOVEC

Praha 2019

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**PŘEKOTNÝ POROD V PŘEDNEMOCNIČNÍ
NEODKLADNÉ PÉČI Z POHLEDU ZDRAVOTNICKÉHO
ZÁCHRANÁŘE**

Bakalářská práce

JIŘÍ LÍSKOVEC

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: MUDr. Bc. Katarína Veselá

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

LÍSKOVEC Jiří

3CZZ

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Překotný porod v přednemocniční neodkladné péči z pohledu zdravotnického
záchranáře

*Precipitate Delivery in Pre-Hospital Emergency Care from the Perspective of a
Paramedic*

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. et Bc. Katarína Veselá

V Praze dne 1. listopadu 2018


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, řádně jsem citoval všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval své vedoucí práce paní MUDr. Bc. Kataríně Veselé za cenné rady, připomínky, vstřícný přístup a za vedení této bakalářské práce.

ABSTRAKT

LÍSKOVEC, Jiří. *Překotný porod v přednemocniční neodkladné péči z pohledu zdravotnického záchranáře*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: MUDr. Bc. Katarína Veselá. Praha. 2019. 80 s.

Bakalářská práce se zabývá problematikou překotného porodu v přednemocniční neodkladné péči, jeho vedením a možnými komplikacemi, které mohou nastat u novorozence i u rodičky. V teoretické části je popisován nejprve porod fyziologický, jeho spouštěcí mechanismy, porodní doby a možné varianty uložení plodu v děloze matky. Dále je popisován porod překotný, který je srovnáván s porodem fyziologickým, a jeho možné komplikace. Poslední kapitola teoretické části práce se zabývá správným postupem zdravotnického záchranáře při překotném porodu od přijetí tísňové výzvy až po transport rodičky do zdravotnického zařízení.

Praktická část bakalářské práce uvádí několik příkladů ze skutečné praxe, které popisují přesný sled událostí, jak se výjezdy odehrály a jak posádky zdravotnické záchranné služby postupovaly. Všechny případové studie pojednávají o překotném porodu. Každá kazuistika ovšem popisuje jinou situaci, jiné prostředí, jiné komplikace a jiný postup řešení dané situace. Součástí práce je diskuze, kde autor popisuje ve srovnání s dostupnou literaturou správnost zvolených postupů. Výstupem bakalářské práce je doporučení pro praxi, kde autor navrhuje zařadit do vzdělávacího programu ZZS častější pravidelná školení porodu i s praktickou výukovou.

Klíčová slova

Porod, Překotný porod, Přednemocniční péče, Těhotenství, Komplikace porodu, Péče o novorozence, Kompromitovaný novorozenec, Telefonicky asistovaný porod

ABSTRACT

LÍSKOVEC, Jiří. *Rapid labor in pre-hospital emergency care from the perspective of a paramedic*. Medical college, Degree of Qualification: Bachelor (Bc.). Thesis supervisor: MUDr. Jana Šimková Bc. Katarína Veselá. Prague. 2019. 80 s.

The bachelor thesis deals with the case of rapid birth in pre-hospital emergency care, its management and possible complications that may occur with the newborn and the mother. The theoretical part describes first the physiological delivery, its triggering mechanisms, labor duration and possible variants of fetal storage in the mother's uterus. Further, the rapid labor is described and compared with physiological delivery and possible complications. The last chapter of the theoretical part deals with the correct procedure of a paramedic during a laborious delivery from receiving an emergency call to transporting a woman into a medical facility.

The practical part of the bachelor thesis presents several examples from the real experience, which describes the exact sequence of the incident, how the rides took place and how the crews of the emergency medical services proceeded. All case studies deal with rapid labor. However, each case report describes a different situation, environment, complications, and a different way to deal with the situation. Part of the thesis is a discussion where the author describes the correctness of the chosen procedures in comparison with the available literature. The outcome of the bachelor thesis is a recommendation for practice, where the author suggests including regular trainings of delivery outside the hospital facilities with practical studies more frequently in the educational program.

Keywords

Labor, Rapid labor, Pre-hospital care, Pregnancy, Labor complications, Newborn care, Newborns compromised, Phone-assisted labor.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

ÚVOD.....	14
1 FYZIOLOGICKÝ POROD	16
1.1 SPOUŠTĚCÍ MECHANISMY PORODU	16
1.2 PORODNÍ CESTY	17
1.3 MECHANISMUS PORODU	18
1.4 PORODNÍ SÍLY	19
1.5 ZNÁMKY BLÍŽÍCÍHO SE PORODU	19
1.6 PORODNÍ DOBY	20
1.6.1 První doba porodní – otevírací	20
1.6.2 Druhá doba porodní – vypuzovací.....	21
1.6.3 Třetí doba porodí – porod placenty.....	22
1.6.4 Poporodní období.....	22
1.7 ULOŽENÍ PLODU V DĚLOZE.....	23
1.7.1 Poloha podélná hlavičkou.....	23
1.7.2 Poloha podélná koncem pánevním	23
1.7.3 Šikmá poloha	24
1.7.4 Příčná poloha	24
2 PŘEKOTNÝ POROD.....	25
2.1 RIZIKOVÉ SKUPINY TĚHOTNÝCH ŽEN PRO POROD MIMO ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ.....	25
2.2 KOMUNIKACE S RODIČKOU	26
2.3 KOMPLIKACE	27

2.3.1	Komplikace v souvislosti s těhotenstvím	27
2.3.2	Komplikace při porodu.....	29
2.3.3	Časné poporodní komplikace	31
3	POSTUP V PNP	32
3.1	PŘÍJEM TÍŠŇOVÉ VÝZVY ZOS A TAP	32
3.2	ZHODNOCENÍ SITUACE NA MÍSTĚ UDÁLOSTI ZDRAVOTNICKÝM ZÁCHRANÁŘEM	33
3.2.1	Vyšetření rodičky v PNP.....	34
3.3	VYBAVENÍ V ZZS.....	35
3.4	VEDENÍ PORODU	36
3.5	PÉČE O MATKU PO PORODU.....	37
3.6	PÉČE O DÍTĚ PO PORODU	38
3.6.1	Kompromitovaný novorozenec	39
3.7	TRANSPORT DO ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ.....	40
4	PRAKTICKÁ ČÁST.....	42
4.1	KAZUISTIKA Č. 1	43
4.2	KAZUISTIKA Č. 2	48
4.3	KAZUISTIKA Č. 3	53
4.4	KAZUISTIKA Č. 4	59
4.5	KAZUISTIKA Č. 5	65
5	DISKUZE.....	69
5.1	Doporučení pro praxi.....	75
	ZÁVĚR	76
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	77
	PŘÍLOHY	81

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ARO	anesteziologicko resuscitační oddělení
DF	dechová frekvence
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulopatie
EKG	elektrokardiograf
GCS	Glasgow coma scale
J	joul
KPR	kardiopulmonální resuscitace
KPR	kardiopulmonální resuscitace
LHK	levá horní končetina
NZO	náhlá zástava oběhu
PHK	pravá horní končetina
PNP	přednemocniční neodkladná péče
PPH	podélná poloha hlavičkou
PPKP	podélná poloha koncem pánevním
PŽK	periferní žilní katétr
RV	Rendez Vous
RZP	rychlá zdravotnická pomoc
SpO2	saturace krve kyslíkem
t. č.	toho času
TANR	telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
TAP	telefonicky asistovaný porod
TF	tepová frekvence
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
UPV	umělá plicní ventilace

WHO	World Health Organisation
ZOS	zdravotnické operační středisko
ZZ	zdravotnické zařízení
ZZS HMP	zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy
ZZS SČK	zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

(Vokurka, Hugo, 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Abortus – potrat

Abrupce placenty – odlučování placenty

Akrální – okrajový

Asfyxie – dušení

Atonie – ochablost

Bilaterálně – oboustranně

Cervix – děložní hrdlo

Cyanóza – modravé až modrofialové zabarvení kůže

Diarrhea – průjem

Dirupce – protržení

Distálně – umístěný na opačné straně

Embolie – zaklínění vmetku v cévách

Epiziotomie – kontrolovaný nástřih hráze

Fetální distress – strádání plodu při porodu

Fotoreakce – reakce na osvit

Grimasa – obličejová mimika

Hemodynamický krevní oběh – popis oběhu krve na základě fyzikálních principů, popisuje krevní tlak, tepovou frekvenci, saturaci krve kyslíkem

Hypoventilace – mělké a zpomalené dýchání

Hypotonie – svalová slabost

Hypoxie – nedostatek kyslíku

Intraoseální vstup – vstup do kosti

Intravenózní vstup – vstup do žíly

Introitus poševní – poševní vchod

Katétr – plastová cévka

Kraniálně – směřující k lebce

Laterálně – postranní, boční

Multipara – vícerodička

Myometrium – hladká svalovina děložní stěny

Nauzea – pocit na zvracení

Neonatologické – novorozenecké

Palpace – pohmat

Pace-maker – udavatel rytmu

Per rectum – vyšetření přes konečník

Per vagina – vyšetření přes pochvu

Placenta previa – vcestná placenta

Porod extra morus – překotný porod

Prematurita – předčasný porod

Primipara – prvorodička

Prolaps – výhřez

Retrakce dělohy – stažení dělohy

Strangulace pupečníku – omotání pupeční šňůry kolem krku

Supraventrikulární – síňový

Tachykardie – rychlá tepová frekvence

Trendelenburgova poloha – poloha na zádech, kdy je pacientova pánev zvednuta nad úroveň hlavy

Ventrikulární – komorový

Vertigo – závrať

Vitální – životní

Vomitus – zvracení

(Vokurka, Hugo, 2015)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Výjezdové časy, kazuistika č. 1.....	44
Tabulka 2 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 1	45
Tabulka 3 Vitální funkce rodičky po porodu, kazuistika č. 1	46
Tabulka 4 Vitální funkce rodičky ve voze ZZS, kazuistika č. 1	47
Tabulka 5 Apgar skóre novorozence ve voze ZZS, kazuistika č. 1	47
Tabulka 6 Výjezdové časy, kazuistika č. 2.....	49
Tabulka 7 Vitální funkce rodičky před porodem a těsně po porodu, kazuistika č. 2	50
Tabulka 8 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 2	51
Tabulka 9 Vitální funkce rodičky ve voze ZZS, kazuistika č. 2	52
Tabulka 10 Výjezdové časy posádek, kazuistika č. 3	54
Tabulka 11 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 3	55
Tabulka 12 Vitální funkce rodičky, kazuistika č. 3.....	56
Tabulka 13 Apgar skóre novorozence hodnocené lékařem po příjezdu na místo události, kazuistika č. 3.....	57
Tabulka 14 Vitální funkce rodičky naměřené ve voze ZZS, kazuistika č. 3.....	58
Tabulka 15 Výjezdové časy, kazuistika č. 4.....	60
Tabulka 16 Vitální funkce rodičky před odjezdem do ZZ, kazuistika č. 4	61
Tabulka 17 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 4.....	62
Tabulka 18 Vitální funkce rodičky po porodu, kazuistika č. 4	63
Tabulka 19 Vitální funkce rodičky po KPR, kazuistika č. 4.....	64
Tabulka 20 Výjezdové časy, kazuistika č. 5.....	66
Tabulka 21 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 5	67
Tabulka 22 Vitální funkce rodičky, kazuistika č. 5.....	68

ÚVOD

Překotný porod je takový porod, který se od fyziologického liší především časovým průběhem. Zatímco fyziologický porod trvá v průměru 8 až 12 hodin, překotný porod je výlučně do 2 až 3 hodin od začátku kontrakcí do vypuzení plodu. Z tohoto důvodu se s ním nejčastěji setkávají zdravotničtí záchranáři právě v přednemocniční péči. Často se stane, že se záchranáři dostávají až k narozenému dítěti nebo žena začne rodit ve voze zdravotnické záchranné služby při transportu do zdravotnického zařízení. Vždy se jedná o spontánní porod, nikoli však o fyziologický. Při překotném porodu jsou velmi často přítomné poporodní krvácivé komplikace, které jsou způsobené nedostatečnou dilatací porodních cest, rychlým průchodem plodu, a tím dochází k potrhání měkkých tkání porodních cest.

V teoretické části bakalářské práce je nejprve popsán fyziologický porod, jeho spouštěcí mechanismy a jaké jsou známky blížícího se porodu. Poté jsou podrobně rozepsány porodní doby a možnosti uložení plodu v děloze. V dalších kapitolách je popsán porod překotný a jeho možné komplikace. Teoretická část je zakončena kapitolou o správném postupu zdravotnického záchranáře u překotného porodu v přednemocniční péči od příjmu tísňové výzvy po transport do zdravotnického zařízení.

Praktická část bakalářské práce uvádí pět příkladu dobré praxe u překotného porodu v přednemocniční péči. Jsou popsány různé situace, prostředí a podmínky, ve kterých může překotný porod probíhat. Dále je v práci popsáno, jak byly řešeny krizové situace a komplikace při překotném porodu. Každá kazuistika je popsána od příjmu tísňové výzvy na zdravotnické operační středisko do předání pacienta / pacientů do zdravotnického zařízení. Praktická část je poté zakončena diskuzí a doporučením pro praxi.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Popsat rozdíly mezi fyziologickým a překotným porodem.

Cíl 2: Popsat postup počínání zdravotnického záchranáře v přednemocniční neodkladné péči od příjmu tísňové výzvy po transport do zdravotnického zařízení.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byl stanoven následující cíl:

Cíl 3: Na pěti příkladech dobré praxe popsat různé situace, prostředí a podmínky, ve kterých překotný porod může probíhat, a dále popsat řešení krizových situací a komplikací při překotném porodu.

Vstupní literatura

BINDER, T. a kol., 2014. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1907-1.

HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K. a kol., 2014. *Porodnictví*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

PAŘÍZEK, A., 2012. *Kritické stavy v porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-949-7.

ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J. a kol., 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-4434-6.

Popis rešeršní strategie:

Rešerše pro bakalářskou práci „Překotný porod v přednemocniční neodkladné péči z pohledu zdravotnického záchranáře“ byla zpracována ve spolupráci s Národní lékařskou knihovnou v Praze systémem Medvik databáze. Časové rozmezí pro hledanou literaturu bylo zadáno od roku 2008 až do současnosti. Rešeršní strategie byla kombinací různých způsobů hledání, takže nebyla vázána pouze na klíčová slova. Pomocí rešerše bylo dohledáno celkem 34 knižních titulů, z toho byly 2 tituly ve slovenštině a 4 tituly v angličtině, 35 článků z odborných výtisků, z toho 3 v angličtině a 42 internetových článků, z toho 8 v angličtině. Dále bylo dohledáno 6 kvalifikačních prací na podobné téma v databázi Theses.

Pro realizaci této bakalářské práce bylo použito celkem 38 zdrojů. Z toho 16 zdrojů bylo knižních, 14 v češtině a 2 v angličtině. Dalších 6 zdrojů bylo tvořeno plnými články z odborných časopisů, z toho byl 1 v angličtině. Internetových zdrojů jako jsou odborné časopisy, texty a noviny či zákony bylo 7. Autor využil také 6 závěrečných prací k porovnání problematiky a 3 metodické pokyny ZZS HMP. V této práci bylo použito více knižních zdrojů kvůli jejich podrobnosti. Všechny zdroje byly řádně citovány. Byl využit také jeden zdroj starší 10 let pro porovnání informací se současnými poznatky.

1 FYZIOLOGICKÝ POROD

Aby byl lépe vysvětlen a pochopen porod překotný, v této bakalářské práci bude nejprve zpracován a popsán porod za fyziologických podmínek. Porod, latinsky *partus*, je označení pro vypuzení plodového vejce z děložní dutiny porodními cestami působením porodních sil. Nejprve je vypuzen plod, poté placenta a plodové obaly. Podle definice porodu dle World Health Organisation (dále jen WHO) musí mít plod vypuzený z dělohy minimální hmotnost 500 g a více bez ohledu na to, zda se narodí živý nebo mrtvý. Jako porod je označen i děj, kdy je vypuzen z těla plod s porodní váhou nižší než 500 g, ale přežívá déle jak 24 hodin. Vše ostatní WHO označuje za potrat.

Za fyziologický porod je označován porod, kdy novorozenec přichází na svět přirozenými porodními cestami za pomoci fyziologických porodních mechanismů. Při porodu se neobjevují žádné komplikace. Plod se rodí v rozmezí vypočítaného termínu ve správné poloze záhlavím a jeví známky života. Doba trvání porodu bývá individuální. V průměru se pohybuje okolo 11 hodin u primipary – prvorodičky a 8 hodina více u multipary – vícerodičky. U některých rodiček se však tato doba může zkracovat až na pouhých několik hodin. Porod pak probíhá neobvykle rychle a je označován jako porod překotný (Binder a kol., 2011), (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014).

1.1 SPOUŠTĚCÍ MECHANISMY PORODU

Faktorů vyvolávajících spuštění porodu je mnoho. Není zcela objasněno, který z hormonů je hlavní příčinou. Proces spuštění fyziologického porodu bývá zpravidla postupný a dlouhodobý, trvá i několik dní až týdnů. K vyvolávajícím faktorům patří změny hladiny hormonů progesteronu, oxytocinu a estrogeneru, dále sem řadíme fetální kortizon, prostaglandiny E2, distenze břišní stěny a tlak naléhající velké části plodu. Porod je podmíněn dvěma zásadními změnami – zesílením aktivity myometria a současnou změnou ve tkáni cervixu, která usnadňuje jeho dilataci.

- **Progesteron** – díky poklesu jeho hladiny se zvyšuje aktivita myometria

- **Oxytocin** – čím víc se blíží termín porodu, tím více v děloze přibývá oxytocinových receptorů. Hladina oxytocinu na začátku porodu není zvýšená, prudce stoupá až v průběhu samotného porodu. Oxytocin ovlivňuje sílu a délku děložních kontrakcí.
- **Estrogeny a prostaglandiny** – stimulují myometrální aktivitu. Hladina prostaglandinů před porodem v plodové vodě výrazně stoupá.
- **Distenze břišní stěny a tlak naléhajícího plodu** – působí na nervová zakončení a na svaly v oblasti vnitřní branky (Binder a kol., 2011), (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014).

1.2 PORODNÍ CESTY

Porodní cesty jsou místem, kudy plod prochází z dutiny děložní na svět. Rozdělujeme je na tvrdé a měkké.

Tvrdé porodní cesty tvoří kostěná pánev. Pánev vzniká spojením několika kostí – dvou pánevních kostí, kostrče a křížové kosti. Je rozdělaná dále na velkou a malou pánev, kdy velkou pánev ohraničují lopatky kyčelních kostí a malá pánev je ohraničena kostmi sedacími, stydkými a kostí křížovou. Rozměry pánve jsou prakticky konstantní a za porodu se téměř nemění. Mírně pohyblivá je jen kostrč v předozadním směru, díky které se tlakem procházející hlavičky plodu dokáže zvětšit rovina pánevního východu z 9,5 cm na 11,5 cm. Vnitřní pánevní rozměry limitují velikost plodu, který žena může porodit spontánně bez poškození.

Měkké porodní cesty tvoří dolní děložní segment, dilatované hrdlo děložní, svaly pánevního dna, pochva, introitus poševní a hráz. V průběhu gravidity se výrazně zvětšuje a rozšiřuje pochva, při samotném porodu se ještě dilataje o polovinu své délky. Měkké porodní cesty mají relativně velkou elasticitu a umožňují tak průchod plodu porodními cestami. Snižují riziko poranění matky (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014), (Binder a kol., 2011).

Vstupním místem plodu do porodních cest je pánevní vchod. Je podélně oválného tvaru. Pánevní vchod je ohraničený vpředu symfýzou, oboustranně lopatami kostí kyčelních a zezadu kostí křížovou. Plod je kontrakcemi tlačěn do vchodu pánevního. Oválný průměr hlavičky se musí shodovat s průměrem pánve a hlavička plodu do pánve musí vstupovat správně natočená. Pokud hlavička, nebo i konec pánevní, nenaléhá správně, dochází k patologii porodu. Porodní cesty dále pokračují

do nejhlubšího místa pánve, tzv. hlubina pánevní, kde dochází k rotaci hlavičky nebo zadečku. Rotace je důležitá pro další postup plodu do nejužšího místa pánve, tzv. úžina pánevní. Pokud k rotaci nedojde, opět se objevuje patologie při porodu. Poslední částí porodních cest je pánevní východ. Zde hlavička nebo zadeček vystupují před rodidla a jsou porozeny. Porodní cesty se během porodu musí na samotný porod připravit (např. relaxací svalů pánevního dna). Při rychlém postupu hlavičky přes porodní cesty může dojít k jejím poraněním a k silnému krvácení matky (Šeblová, Knor a kol., 2013).

1.3 MECHANISMUS PORODU

Hlavním motorem porodu jsou kontrakce. Ty vznikají v děložním fundu a postupně se šíří svalovinou. Méně svalových vláken je v dolní části dělohy, proto je tato část pasivní. Dochází zde k postupné dilataci. Pokud se objeví porucha kontrakcí – hypertonické kontrakce, tak právě v tomto místě dělohy dochází k nejčastějším poraněním. Kontrakce mají různou intenzitu a trvání. Všeobecně platí, že porod se blíží se zkracujícími intervaly mezi kontrakcemi a zároveň s jejich zesilováním. V konečné fázi porodu bývají kontrakce delší než 30 vteřin a intervaly mezi 2 až 3 minutami. Odtok plodové vody může nastat v kterékoliv fázi porodu. Rodička ho nemusí ani zaznamenat.

Kontrakce rodiče způsobují silné bolesti v místech styku naléhající části plodu s porodními cestami. Zpočátku jsou bolesti vnímány spíše v podbříšku, dále pak se stoupajícím tlakem v oblasti symfýzy a kosti křížové. Poté, co vedoucí část plodu začne vstupovat do porodních cest, bolest se posouvá níže a výrazně zesiluje. Rodička hledá úlevovou polohu. Čím blíže se nachází vedoucí část plodu pánevní hlubíně, tím silnější se objevuje tlak na konečník. Po ústupu kontrakce se vedoucí část plodu zase o kousek vrátí zpět a tím tlak ustupuje. Jakmile plod dosáhne hlubiny pánevní a začne rotovat, další postup plodu je již nevratný. Vedoucí část plodu je fixována v pánvi. Aktuální pozici plodu signalizuje trvalý tlak na kostrč a konečník. Tento tlak určuje začátek konečné fáze porodu.

Po dokončení rotace postupuje plod nejužším místem pánve – pánevní úžinou. Je nutné, aby rodička při kontrakcích aktivně tlačila, aby se plod dostal přes toto nejužší místo do pánevního východu. Pro posádky zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS) je pánevní úžina nejvíce kritické místo, protože nelze sledovat ozvy plodu.

Jestliže rodička aktivně nespolupracuje, nedaří se koordinovat její tlačení s kontrakcemi, může dojít k hypoxii plodu. Během průchodu plodu nejužším místem pociťuje rodička výrazný tlak na konečník, je neklidná a objevuje se nucení na stolici. Zároveň se mezi stydkými pysky objevuje i vedoucí část plodu, která se nejprve po ústupu kontrakcí zase vrací do porodních cest, ale s dalším postupem se již nevrací a porod se chýlí ke konci. Hlavička i zadeček po porodu z pánevního východu zevně rotují. Záhlaví se stáčí laterálně, tzn. ke stehnu rodičky, záda plodu rotují směrem k symfýze. Po hlavičce se rodí nejprve přední ramínko, zadní ramínko, a poté následuje celkové vypuzení plodu (Šeblová, Knor a kol., 2013), (Krausová, 2017).

1.4 PORODNÍ SÍLY

Jako porodní síly označujeme děložní kontrakce, břišní lis a gravitaci. Pracují na otevření porodních cest a následném vypuzení plodu z dělohy.

Děložní kontrakce jsou mohutné stahy hladké svaloviny dělohy. Jsou hlavní vypuzovací silou při porodu. Vzruchy vznikají v pace-makerech v děložních rozích a šíří se distálně a kraniálně. Na mechanismu vzniku se dále podílí oxytocin a prostaglandiny. Vzhledem k jejich bolestivosti jsou označovány jako porodní bolesti. Jejich intenzita a pravidelnost postupně roste. Znamé jsou také falešné kontrakce, které nejsou pravidelné a jsou mnohem nižší intenzity, laicky zvané poslíčci. I z poslíčků se ovšem mohou vyvinout pravidelné a silné kontrakce a následně porod.

Břišní lis jsou stahy svalstva břišní stěny a bránice. Jde o stažení příčně pruhovaných svalů, které je ovládáno vlastní vůlí. Tlak vzniklý břišním lisem se přenáší na vnitřní orgány, tedy i na dělohu. Když hlavička vstoupí do pánve, děložní kontrakce se stávají nutivými, nutí ženu zatlačit. Žena tlačí opakovaně po celou dobu kontrakce směrem do konečníku (Binder a kol., 2014), (Krausová, 2017).

1.5 ZNÁMKY BLÍŽÍCÍHO SE PORODU

Známky blížícího se porodu se mohou ukázat již několik týdnů před určeným termínem porodu. Čím je žena blíže k porodu, tím jsou tyto příznaky intenzivnější. Prvním z příznaků jsou **Braxton – Hicksovy kontrakce**. Objevují se již v začátku těhotenství, ne každá žena je však pociťuje. Tyto kontrakce jsou nepravidelné, jejich intenzita se nezvyšuje a k odeznění a uvolnění přispívá chůze. Vyznačují se bolestí

v podbřišku. Dalším příznakem blížícího se porodu je **odchod hlenové zátky**. Čím je porod blíž, tím se tělo začíná více připravovat. Dochází k dilataci děložního hrdla a k uvolnění ochranné hlenové zátky společně s malým množstvím krve. K tomuto uvolnění dochází nejčastěji několik dní před porodem. Může se však stát, že k němu dojde i během porodu. Třetím příznakem je **zvýšená vaginální sekrece** z důvodu narůstajícího tlaku plodu na děložní hrdlo a na porodní cesty.

Mezi opravdové známky začínajícího porodu patří především **odtok plodové vody**. U plodové vody je nejdůležitější její barva. Za normálních okolností by měla být narůžovělá. Pokud má barvu jinou, nebo zapáchá, signalizuje to problém. Další známky začínajícího porodu jsou pravidelné kontrakce s rozestupem do 5 minut, intenzivní tlak na konečník a krvavý výtok (Krausová, 2017).

1.6 PORODNÍ DOBY

Vlastní porod začíná nástupem pravidelné kontrakční činnosti dělohy. Intenzita stahů roste a intervaly mezi jednotlivými stahy se zkracují. Děložní hrdlo se zkracuje, otevírá a dostává se do středu pánevního kanálu. Začátek porodní činnosti je někdy pozvolný, jindy náhlý. Bývá doprovázen zvýšeným hlenovitým výtokem někdy i s příměsí krve a nepravidelnými kontrakcemi, tzv. poslíčky. Porod se z hlediska času dělí na čtyři porodní období (Binder a kol., 2014).

1.6.1 První doba porodní – otevírací

Počítá se od prvních pravidelných děložních kontrakcí a končí plným rozvinutím, zánikem branky a spojením děložní dutiny s pochvou v jedinou trubici. U primipar tato doba trvá v průměru 7 – 12 hodin, u vícerodiček se doba zkracuje na 4 – 8 hodin. Díky působení porodních sil se děložní hrdlo zkracuje a dilatuje. Děložní čípek má zevní a vnitřní branku, mezi nimi je kanál děložního hrdla. Působením kontrakcí mizí kanál děložního hrdla a branky postupně splývají v jednu porodnickou branku. Branka se kruhovitě rozšiřuje, až tvoří cirkulární lem, který postupně zmizí. Měkké porodní cesty jsou otevřené postupně na 10 až 12 cm a vzniká jednotná cesta, porodní kanál, od dolního děložního segmentu po introitus vaginální a hráz. V dnešní době se za rozběhnutý porod považuje už otevření děložní branky na 4 až 5 cm.

První dobu porodní lze dále rozdělit na 3 fáze a to latentní, aktivní a přechodnou. V latentní fázi má rodička stahy s intervalem 5 minut a branka je otevřená asi na 3 cm. Tato fáze trvá nejdéle. V aktivní fázi dochází k otevření branky na 4 až 7 cm a kontrakce jsou intenzivnější v rozmezí asi 1 minuty. Poté nastává fáze přechodná. Tato fáze je označována za nejnáročnější fázi porodu. Je charakterizována silnými kontrakcemi, které rodičku nutí tlačit, i přestože to zatím není vhodné. Rodička zatím není plně otevřena, proto je zde snaha zabránění tlačení. Pomáhají k tomu různé dechové techniky.

Odtok plodové vody většinou probíhá při zániku branky. V případě, že k odtoku nedojde, je nutná dirupce vaku blan při nálezu branky rozevřené na 4 – 5 cm. K odtoku části plodové vody však může dojít už předčasně i několik hodin před samotným začátkem porodu společně s odchodem hlenové zátky (Binder a kol., 2014), (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014), (Krausová, 2017).

1.6.2 Druhá doba porodní – vypuzovací

Druhá doba porodní začíná zánikem branky a končí samotným vypuzením plodu. Tato doba má opět 3 fáze. První fází je sestup hlavičky na hráz. Druhou fází je rozpínání hráže a třetí fází je prostup hlavičky přes hráz. U primipar trvá 20 – 60 minut u multipary 10 – 30 minut. Plod prochází porodními cestami působením porodních sil. Během průchodu dítěte přes porodní cesty dochází ke snížení okysličení plodu, a to z důvodu snížení oběhu krve v placentě během děložních stahů. Proto, pokud to podmínky umožňují, je velmi důležité neustále sledovat stav dítěte. V druhé době porodní je důležitá komunikace s rodičkou, její uklidnění a přímé vedení. Při kontrakcích je doporučeno zadržet dech a přitom zapojit svaly břišního lisu. Mezi jednotlivými kontrakcemi je naopak vedena rodička k odpočinku.

Plod nejčastěji sestupuje hlavičkou napřed. Hlavička se prořezává přes porodnickou hráz, svaly pánevního dna a přes roztaženou kůži. Někdy může dojít k tomu, že se porod nekontrolovatelně zbrzdí nebo naopak urychlí. Při příliš velkém tlaku hlavičky na hráz dochází k jejímu nedostatečnému prokrvení, proto je více náchylná na roztržení a poranění se vznikem hematomů. Těmto případům je snaha se vyhnout případnou *epiziotomií*, neboli kontrolovaným nástřihem hráže. Provádění epiziotomie v PNP je ovšem kontroverzní. U fyziologického porodu by se epiziotomie neměla provádět rutinně, pouze v opodstatněných případech, zvláště když jsou přítomny

známky poruchy zdraví plodu, při nadměrně prodlužovaném porodu nebo u zřetelného nebezpečí roztržení svěrače konečníku. Po průchodu hlavičky porodními cestami se dále rodí raménka, hrudník a břicho a nakonec nožičky. Hlavička je nejvíce objemná část plodu, proto ostatní části tělívka novorozence jdou už přes porodní cesty poměrně volně. Po porodu plodu odtéká samovolně zbytek plodové vody a v děložní dutině tak zůstává už jen placenta a plodové blány (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014), (Binder a kol., 2014).

1.6.3 Třetí doba porodu – porod placenty

Třetí doba porodní začíná porodem plodu a končí vypuzením placenty. Po porodu plodu pokračují kontrakce dělohy bez pauzy. Obsah děložní dutiny se zmenší asi o 4000 ml a děloha je tedy vyplněna pouze placentou. Elasticita placenty není tak vysoká jako elasticita dělohy, proto při smršťování dělohy dochází k jejímu odlučování od stěn. Z otevřených cév nastává krvácení, které společně s dalšími kontrakcemi odlučování placenty jen podporuje. Teprve po úplném odloučení placenty děložní kontrakce lůžko z dělohy vypudí do pochvy. Rodička instinktivně sama zapojí břišní lis a placentu porodí společně s plodovými obaly. Následuje odborné prohlédnutí celistvosti placenty, zda nedošlo k poškození a část nezůstala v děloze (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014), (Jelínková, 2017).

1.6.4 Poporodní období

Čtvrtá doba poporodní začíná porodem placenty a trvá přibližně 2 hodiny. Je to období obecně zvýšeného rizika pro matku v důsledku možných nastalých komplikací. U rodičky se v tento čas musí sledovat poporodní krvácení, musí být monitorovány její životní funkce a popřípadě řešeny její poporodní komplikace. Hlavním dějem v poslední porodní fázi je retrakce dělohy – její stažení. Po odloučení lůžka jsou v děloze poškozené cévy, které stále krvácejí, proto dochází k určitým krevním ztrátám i k život ohrožujícímu krvácení. Retrakcí dělohy by mělo dojít k mechanické zástavě krvácení. Po uplynulých 2 hodinách, pokud je rodička bez dalších komplikací, se porod považuje za ukončený (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014), (Binder a kol., 2014), (Jelínková, 2017).

1.7 ULOŽENÍ PLODU V DĚLOZE

V prvních měsících těhotenství je plod obklopen velkým množstvím plodové vody. Dítě v plodové vodě vlastně plave. Tento stav trvá až do druhé poloviny těhotenství, kde je již dítě natolik velké, že musí být schouleno do tvaru vajíčka. Má skloněnou hlavičku, brada se dotýká hrudníku, ohnutou páteř a zkřížené a ohnuté nohy i ruce. Do 36. týdne těhotenství je běžné, že dítě leží několik dní hlavičkou nahoru, několik dní hlavičkou dolů, nebo několik dní může mít hlavičku i na straně děložní dutiny. Po 36. týdnu by se dítě mělo začít formovat do fyziologicky nejlepší možné polohy k porodu, to znamená do polohy podélné hlavičkou dolu (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014).

1.7.1 Poloha podélná hlavičkou

Poloha dítěte se určuje podle jeho dlouhé osy vzhledem k ose dělohy, dále umístěním plodu vzhledem ke stranám dělohy a nakonec jeho naléháním na děložní hrdlo. Jsou-li osa dítěte s osou matčiny dělohy paralelní, jedná se o polohu podélnou. Nad pánevním vchodem může být umístěna takto buď hlavička (podélná poloha hlavičkou) nebo zadeček (podélná poloha koncem pánevním). Podélná poloha hlavičkou je nejčastější fyziologická poloha dítěte před porodem. Hlavička symetricky naléhá na děložní hrdlo. Tato poloha se vyskytuje u necelých 96 % rodiček. Pokud dítě před porodem zaujímá tuto optimální polohu, průběh spontánního porodu je snadnější a rychlejší. Pro průběh překotného porodu je tato poloha dítěte nejméně riziková pro matku i pro dítě samotné (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014). Všechny níže uvedené polohy dítěte před porodem jsou zobrazeny v příloze C.

1.7.2 Poloha podélná koncem pánevním

Jde o polohu podélnou, kdy osa dítěte je rovnoběžná s osou dělohy rodičky. Na děložní hrdlo ovšem symetricky naléhá zadeček miminka nebo jeho nožičky. Tato poloha je též označována za fyziologickou, má ovšem mnohem vyšší riziko výskytu komplikací při přirozeném i překotném porodu. Výskyt této polohy je asi ve 3 % porodů v termínu. Příčiny této polohy u většiny případů nejsou objasněny. Mezi nejčastější příčiny jsou zařazeny anomálie dělohy, vcestná placenta, děložní myomy, nadbytek nebo nedostatek plodové vody, úzká pánev rodičky, krátký pupečník nebo vývojové vady plodu. Výskyt této polohy plodu stoupá u předčasných porodů. Porod vedený

koncem pánevním je celosvětově považován za rizikový porod. Statisticky se u takových porodů vyskytuje mnohem více komplikací – hypoxie plodu, poporodní krvácení matky, poranění matky nebo dítěte. Největší rizika se týkají primipar (Binder a kol., 2014).

1.7.3 Šikmá poloha

Šikmá poloha plodu je patologické postavení pro porod. Podélná osa dělohy a podélná osa dítěte v tomto postavení svírají tupý úhel. Často tato poloha bývá jen přechodná. Při nástupu prvních kontrakcí se plod obvykle stočí do polohy podélné. Málokdy se stane, že by se dítě stočilo do polohy příčné. Na hrdlo dělohy mohou naléhat malé části dítěte (nožička, ručička, pupečník), hrozí tak jejich vyhřeznutí nebo předčasný odtok plodové vody. Příčiny této polohy dítěte jsou objasněny jen málokdy, může se jednat o anomálie dělohy, vcestnou placentu nebo nadbytek plodové vody. Tato poloha se častěji vyskytuje u multipary (Binder a kol., 2014).

1.7.4 Příčná poloha

Poloha příčná je druhou patologickou polohou plodu v děloze matky. Podélná osa dítěte a podélná osa dělohy jsou na sebe kolmé. Tato poloha je jasnou indikací k císařskému řezu. Na děložní hrdlo nenaléhá hlavička ani zadeček dítěte, nejčastěji může naléhat ručička nožička, záda nebo pupečník. Příčina tohoto postavení se dává do souvislosti s volnou pohyblivostí plodu, častěji se vyskytuje u vícerodiček a u vícečetných těhotenství. Další příčinou mohou být myomy, vcestná placenta, krátký pupečník nebo vývojové vady dítěte. Při nástupu děložní činnosti je vysoké riziko předčasného odtoku plodové vody nebo výhřez malých částí těla. Tato poloha společně se šikmou polohou plodu je pro překotný porod vysoce riziková (Binder a kol., 2014).

2 PŘEKOTNÝ POROD

Překotný porod se od fyziologického porodu liší především časovým průběhem. Zatímco fyziologický porod trvá u primipary v průměru okolo 12 hodin a u multipary okolo 8 hodiny, časový interval překotného porodu je výlučně do 2 až 3 hodin od začátku kontrakcí po vypuzení placenty z dělohy matky. Takový porod není přirozeně fyziologický nejen pro matku, ale také pro dítě. Jedná se ovšem o spontánní porod s patofyziologií porodních sil, kdy tělo matky vydává nadměrně silnou děložní činnost. Kontrakce následují těsně jedna za druhou, porodní doby splývají a k porodu může dojít během několika minut. O překotném porodu hovoříme tedy v případě, že 1. doba porodní trvá méně než 1 hodinu.

Vyskytuje se častěji u vícerodiček než u primipar. Jejich hrdlo děložní se snadněji dilatuje, branka rychle zachází a svaly pánevního dna jsou volnější. Měkké porodní cesty tedy při častějších a silnějších kontrakcích nekladou velký odpor prostupu dítěte, zvláště pokud je plod nedonošený, nebo s menší porodní hmotností. Překotný porod a s tím spojené akutní bolesti zastihnou rodičku zpravidla nepřipravenou. Ženy se nemají jak rychle dopravit do zdravotnického zařízení. K narození dítěte tedy často dochází doma, v autě nebo právě ve vozech zdravotnické záchranné služby. Zdravotničtí záchranáři vesměs neasistují u fyziologického porodu, ale právě u porodu překotného (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014), (Sáková, 2008), (Havlíček, 2011).

2.1 RIZIKOVÉ SKUPINY TĚHOTNÝCH ŽEN PRO POROD MIMO ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ

Jak už bylo výše zmíněno, velkou rizikovou skupinou rodiček, u kterých se očekává překotný porod v přednemocniční péči (dále jen PNP), jsou vícerodičky. Rodičky, které mají v anamnéze více jak 4 porody, bývají podle Sákové (2008) někdy dokonce označovány za „nebezpečné multipary“. Jejich děložní hrdlo a svaly pánevního dna jsou tak povolené, že k dilataci dochází velmi snadno a rychle. Dítě mohou z dělohy vypudit již na několik silnějších stahů.

Další rizikovou skupinou pro překotný porod v PNP jsou rodičky s předčasným porodem, *prematurationita*. Za předčasný porod se považuje porod mezi 24. až 36. týdnem těhotenství. Těchto rodiček je v českém zdravotnictví čím dál více a stále jsou velkým

a závažným problémem. Předčasný porod má dopad na zdravotní stav novorozence i matky.

Jako rizikové skupiny žen jsou dále uváděné rodičky s různými onemocněními nebo s nezdravým životním stylem, který vede k předčasnému porodu. Předčasný porod a překotný porod je uváděn často v souvislosti s infekcí genitálního traktu matky, při předčasném odtoku plodové vody, z iatrogenních příčin a při fetálním distresu. K dalším rizikovým faktorům patří věk matky pod 20 let a nad 35 let. Pravděpodobnost překotného porodu matky je zvýšená také rodinnou a gynekologickou anamnézou. Pokud má rodička překotný porod v anamnéze, je velmi pravděpodobné, že další dítě bude narozeno stejným způsobem. Ze sociálních faktorů ovlivňují také předčasný porod, překotný porod a další patologie při porodu výskyt škodlivin v matčině životním stylu. Například kouření cigaret a užívání návykových látek.

Velkou rizikovou skupinou těhotných žen pro výskyt komplikací při porodu jsou matky propagující domácí porody. Tento faktor není sám o sobě přímým rizikem pro překotný porod, ale zdravotníci záchranáři se s těmito matkami setkávají právě při nastalých komplikacích, kdy porod nepostupuje, dítě není správně otočeno nebo dochází k dalším krvácivým komplikacím. Zdravotnická záchranná služba přijíždí takto do rozběhnutého porodu, kdy často se dítě narodí doma nebo ve voze ZZS (Sáková, 2008).

2.2 KOMUNIKACE S RODIČKOU

Důležitou složku úspěšně vedeného porodu tvoří komunikace. Komunikační techniku je vhodné zvolit vždy s ohledem na pacientku. Pokud je pacientka rozrušená, má bolesti, je vyděšená, neví, co se s ní děje, je třeba ji uklidnit a stručnými pokyny a sděleními jí objasnit, jak si představujeme spolupráci, co od ní žádáme a očekáváme. Rodičky jsou zpravidla hlučné, křičí, mají porodní bolesti a jsou vystrašené. Takovým ženám je nutno projevit úctu a empatii, musí mít pocit bezpečí. Zároveň se je co nejdříve snažíme dopravit do zdravotnického zřízení na porodnickou kliniku.

Každý záchranář si musí uvědomit, že svým vystupováním reprezentuje nejen sebe, svoji profesi, ale také celou zdravotnickou záchrannou službu. Od chování a vystupování zdravotnických záchranářů se očekává korektnost a profesionalita ve vypjatých situacích. Při vyšetřování rodičky jsou voleny jasné a stručné pokyny.

Zdravotníci záchranáři musí znát přesný postup, rizika a komplikace překotného porodu. Dále je vhodné věnovat se přítomným příbuzným, které se snažíme zaměstnat nějakými úkoly – sbalit a připravit věci k hospitalizaci, přinést tužku a papír, aby si mohli napsat kdy, kam a komu mají zatelefonovat a jak mají postupovat. Důležité je i oznámení příbuzným, kam bude pacientka transportována (Sáková, 2008).

2.3 KOMPLIKACE

Záchranář musí počítat s tím, že všechny porodnické komplikace mohou mít tragické důsledky, ať už se jedná o porod fyziologický nebo porod překotný. Proto je potřeba všechna vyšetření, každé opatření a každé zjištění pečlivě zapisovat do zdravotnické dokumentace. Komplikace u překotného porodu nejsou nikterak vzácné. Překotný porod není prospěšný pro dítě ani pro matku. Vzhledem k rychlosti porodu je matka ohrožena poraněním pochvy a dělohy. Často vznikají ruptury hráze a s nimi spojené různě silné poporodní krvácení. Síla kontrakcí je mnohonásobně vyšší než u fyziologického porodu. Při této síle hrozí dítěti deformace hlavičky, poranění cév a následné nitrolební krvácení. Dále hrozí přetrhnutí pupečníku a vykrvácení novorozence (Havlíček, 2011), (Jelínková, 2017).

Řešením je, co nejrychlejší transport rodičky do zdravotnického zařízení, lékařský dohled nad porodem a tlumení nadměrně silných kontrakcí tokolytiky (Hájek, Čech, Maršál a kol., 2014). Komplikace lze pomyslně rozdělit na komplikace související s těhotenstvím, komplikace při po porodu a komplikace poporodní. Řada z těchto komplikací se prolíná skrz celý porod i do poporodní doby.

2.3.1 Komplikace v souvislosti s těhotenstvím

V souvislosti s těhotenstvím se může objevit řada komplikací. Zpravidla se jedná o závažné stavy, které ohrožují na životě matku i dítě.

Embolie plodovou vodou je poměrně vzácná komplikace, ale o to závažnější. Nejčastěji vzniká až ve třetím trimestru nebo v průběhu porodu. Může vzniknout i při potratu. Plodová voda se do oběhu matky dostává při předčasném odloučení placenty, kdy cévy na děložní sliznici nejsou ještě dostatečně uzavřené. I vniknutí malého množství plodové vody do krevního oběhu může mít pro matku fatální následky. Rizikovou skupinou pro embolii plodovou vodou jsou vícero dičky, ženy vyššího věku

s nadměrně silnými kontrakcemi nebo s velkým plodem. Letalita této komplikace je u 85 % rodiček (Sáková, 2008).

Abrupce placenty je předčasné odloučení placenty buď její části, nebo celé. Může k němu dojít spontánně při poruchách koagulace nebo při úrazu. Abrupce placenty způsobená úrazem vzniká při silném nárazu mířeném na břicho nebo na dělohu. Příznaky této komplikace jsou bolestivost v podbříšku, bolest celé dělohy, její napětí a zvýšená citlivost. Při průniku tromboplastinů z placenty do krevního oběhu matky může vzniknout diseminovaná intravaskulární koagulopatie (dále jen DIC). V PNP se doporučuje rychlý transport do zdravotnického zařízení, ideálně přímo na operační sál. K udržení krevního oběhu matky lze aplikovat krystaloidy, při velmi silných bolestech mohou být podána analgetika s mírnou sedací. Další terapie je dle aktuálního stavu matky (Šeblová, Knor a kol., 2013), (Krausová, 2017).

Syndrom dolní duté žíly je stav, ke kterému u matky dochází po 20. týdnu těhotenství v poloze vleže na zádech. Zvětšená děloha vlivem těhotenství v této poloze utlačuje dolní dutou žílu. Během několika vteřin způsobuje krátkou poruchu vědomí. Důležitá je prevence. Tyto ženy by se měly ukládat na levý bok, nebo na záda s vypodloženou pravou hýždí a bedrami. Příznaky útlaku dolní duté žíly jsou pocení, nauzea, závratě, hypotenze a zvýšená srdeční frekvence. V PNP při převozu těhotné ženy je třeba dávat zvýšený pozor právě na tento syndrom. Každá těhotná žena by se měla preventivně ukládat na levý bok, nebo vypočkládat (Jelínková, 2017).

Předčasný porod je porod v období mezi 22. a 37. týdnem těhotenství. Mezi rizikové faktory, které k němu vedou, patří preeklampsie, diabetes mellitus, ledvinové a jaterní choroby matky, dále sem patří předčasný odtok plodové vody, vícečetné těhotenství, předčasný nástup kontrakcí, abnormality dělohy nebo děložního čípku, nitroděložní infekce a krvácení. Velkým rizikovým faktorem je kouření matky během těhotenství a to více jak 10 cigaret denně. Předčasný porod přináší pro dítě také svá rizika, a to hypoxie nebo akutní respirační tíseň. V PNP se ptáme matky na přesnou délku těhotenství a zda u ní došlo k odtoku plodové vody. Matka musí být co nejrychleji dopravena do nemocnice, aplikují se jí tokolytika pro utlumení děložních stahů a doplňují se intravenózně tekutiny. V PNP dokončujeme předčasný porod pouze tehdy, je-li vidět před rodidly hlavička nebo konec pánevní. V ostatních případech se snažíme rodičku dovést do porodnice (Krausová, 2017), (Šeblová, Knor, a kol., 2013).

Prolaps pupečníku neboli výhřez pupeční šňůry nastává v souvislosti s masivním odtokem plodové vody nebo při porodu koncem pánevním. Tlak plodové vody může pupeční šňůru natlačit do porodních cest ještě před samotným plodem. Následně dochází k jeho utlačení a zástavě dodávky okysličené krve plodu. Tato komplikace není příliš častá, ovšem když k ní dojde, jedná se o velmi závažný stav. Bez intervence dochází k úmrtí dítěte. Pokud v PNP dojde k výhřezu pupečnickové šňůry, pacientka musí být uložena do Trendelenburgovy polohy, měla by si přitáhnout kolena ke hrudníku, čímž dojde ke snížení tlaku na pupečník. Pupeční šňůra musí být sterilně překryta a šetrně vložena zpět do pochvy. Důležitá je kontrola pulzace pupeční šňůry. Pokud je přítomna, dodávka okysličené krve je v pořádku, pokud přítomna není, dítě je v akutním ohrožení života, je nutný rychlý zásah. V přednemocniční péči se doporučuje rychlý transport. Záchranář musí odtlačit naléhající část plodu prsty co nejvýše nad vstup do pánve, aby došlo k uvolnění šňůry. Opět se kontroluje pulzace, pokud došlo k obnovení, rodičku transportujeme v dané pozici. Dále se musí tlumit kontrakce tokolytiky a rodička by měla mít zvýšený přísun kyslíku. Řidič sanitního vozu musí respektovat polohu ženy a umístění posádky, ač je situace kritická, musí tomu přizpůsobit jízdu (Šeblová, Knor a kol., 2013), (Krausová, 2017).

Placenta previa neboli vcestné lůžko je velmi závažná komplikace při porodu. Je to patologický stav vyznačující se umístěním placenty v dolním děložním segmentu. Dochází při něm k úplnému nebo částečnému ucpání děložní branky. Placenta se tak stává překážkou při prostupu plodu porodními cestami. Častěji se vyskytuje u starších a vícečetných rodiček. O této komplikaci se zpravidla ví již několik týdnů před porodem a pacientka má tento stav zaznamenaný v těhotenské průkazce. Pokud dojde k sebemenšímu krvácení, žena musí být neprodleně transportována do zdravotnického zařízení, protože i malé krvácení se může rozvinout v masivní krvácení, nebo dokonce k ruptuře placenty. Potom je na životě ohroženo nejen dítě ale i matka. Transport musí být šetrný. U těchto žen bývá naplánován císařský řez ve 36. až 38. týdnu gravidity (Jelínková, 2017), (Krausová, 2017).

2.3.2 Komplikace při porodu

Další komplikace, které mohou nastat, souvisejí se samotným porodem. Je zde zařazena například dystokie ramének, hypoxie plodu, strangulace pupečníkem, porod koncem pánevním nebo výhřez různých malých částí plodu z dělohy matky a další.

Dystokie ramének je zadržení ramének za symfýzou. Hlavička se již rodí, ale její další postup není možný, protože raménko nemůže vstoupit do pánve. Dochází k napínání krku dítěte a na jedné straně i napínání nervových plexů jdoucích k ručičce. Pokud bychom se snažili pomoci násilným vytažením dítěte, může dojít k poranění plexů a k nenávratnému ochrnutí ručičky. K zadržení raménka dochází u porodu velkého plodu, který nepostupuje rychle. Riziko setkání se s touto komplikací v PNP je proto opravdu malé (Šeblová, Knor a kol., 2013).

Hypoxie plodu se v PNP vyskytuje mnohem častěji než dystokie ramének. Plod v děloze je odkázán na přísun kyslíku placentou z mateřského krevního oběhu. Hypoxii lze rozdělit na akutní a chronickou. Chronická hypoxie je následkem placentární insuficience způsobenou primárně patologickou stavbou placenty. Akutní hypoxie vzniká například při překotném porodu, kdy příval kontrakcí bez dostatečné relaxace značně zhoršuje prokrvení placenty, a tím i zásobování plodu kyslíkem (Zwinger, 2004), (Binder a kol, 2014).

Výhřez malých částí plodu. Tento stav je velmi vážný a vyžaduje urychlený císařský řez. Na životě je ohroženo dítě i jeho matka (Sáková, 2008).

Porod koncem pánevním. Riziko takového porodu je u předčasných porodů a u vícerodiček nebo prvorodiček, které nechodily do poradny. Takový porod je v PNP vedený pouze tehdy, pokud zadeček již vystupuje před rodidla a zároveň došlo k odtoku plodové vody. Předpokladem pro dobře odvedený porod je spolupráce pacientky, její správné dýchání a tlačení omezuje výskyt komplikací. Při kontrakci dělohy pacientku vyzveme k tlačení, mezi kontrakcemi rodička dýchá. Hlavička dítěte se musí vytahovat opatrně, nesmí se tahat za břicho, za nožičky, ale ani za krku nebo hlavičku (Krausová, 2017), (Šeblová, Knor a kol., 2013).

Problémy s pupečnickovou šňůrou. U překotného porodu je velmi velké riziko, že díky rychlému vypuzení dítěte z těla matky dojde k přetržení pupečnicku. Toto může mít za následek vykrvácení dítěte a stejně tak i matka je ohrožena na životě ztrátou velkého množství krve. Dalším problémem s pupečníkem je jeho strangulace. Jedná se o omotání pupečnickové šňůry kolem krku dítěte. Následně dochází při postupujícím porodu k přidušení dítěte. Pokud po porodu hlavičky dítě dále nepostupuje, je třeba uvolnit kličku kolem krku tím, že se pupečník prstem přetáhne přes hlavu. Pupečnicková šňůra je poměrně elastická (Sáková, 2008), (Šeblová, Knor a kol., 2013).

2.3.3 Časné poporodní komplikace

Po porodu se tým ZZS stará zároveň o dítě i o matku. Komplikace tedy mohou nastat najednou u dvou lidí. U dítěte je potřeba dbát na tepelný komfort. U matky mohou nastat komplikace především v podobě krvácení z natržené hráze, z pupečnickové šňůry nebo z poranění způsobených rychlým průchodem plodu přes porodní cesty.

Problematická poporodní adaptace novorozence je stav, kdy novorozenec po porodu trpí hypoxií nebo asfyxií. Pro takového novorozence, který se nedokáže rychle adaptovat na nové prostředí, užíváme výraz „*kompromitovaný novorozenec*“. Projevy poruchy adaptace spočívají v poruše dechu a změnách v srdeční akci. Novorozenec má dále změněnou barvu kůže a tonus svaloviny. Vše záleží na tom, jak dlouho byl novorozenec vystaven sníženému přísunu kyslíku během porodu. Stav novorozence se hodnotí pomocí APGAR skóre.

Poporodní poranění rodičky. Jedním z možných poranění matky je ruptura hráze nebo některých částí kolem epiziotomie. Zejména ruptura rozšířená až ke konečníku je pro rodičku výraznou komplikací. Může být porušen svěrač nebo stěna konečníku. Následky tohoto poranění jsou dlouhodobého charakteru s chronickou bolestí hráze, zhoršenou sexuální aktivitou, inkontinencí stolice, někdy i moče. Může dojít až k sestupu pohlavních orgánů.

Krvácení po porodu se nazývá jako primární postpartální hemoragie. Je to velmi závažný poporodní stav, jež matku ohrožuje na životě. Krvácení s DIC je stále častější příčinou smrti mnoha pacientek po porodu ve světě i u nás. Varovnými signály jsou pokles krevního tlaku, tachykardie. Predisponujícími faktory pro vznik primární postpartální hemoragie s ohledem na PNP jsou vícero dičky, překotné porody nebo nešetrná manipulace s dělohou. Ke krvácení po porodu může dojít z poranění měkkých porodních cest, zevních rodidel nebo hráze, z poranění pochvy, děložního hrdla nebo při poranění dělohy (Sáková, 2008), (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Binder a kol, 2014).

Komplikace matky i dítěte mohou vést až k nutnosti zahájení kardiopulmonální resuscitace (dále jen KPR). U matky k náhlé zástavě oběhu (dále jen NZO) vedou například velké krevní ztráty a embolie plodovou vodou. U dítěte může vést k NZO například jeho hypoxie.

3 POSTUP V PNP

Porody v PNP jsou od porodů ve zdravotnických zařízeních v mnohém odlišné. Zodpovědnost za život matky a dítěte však zůstává stejná jak v nemocničních podmínkách, tak v přednemocniční péči. Rodičky jsou zpočátku odkázány pouze na telefonické instrukce vyškolených zdravotnických záchranářů operačního střediska ZZS. Rodička a další účastníci mají na místě události pouze minimální materiální vybavení. Každý záchranář na operačním středisku (dále jen ZOS) musí znát přesně stanovené metodické pokyny pro porod v PNP (viz příloha D) a všechna možná rizika porodu. Stejně tak operátoři linek 155 musí dokonale znát postupy metodického pokynu telefonicky asistovaného porodu (dále TAP), které můžete vidět v příloze E (Palasová, 2016).

3.1 PŘÍJEM TÍSŇOVÉ VÝZVY ZOS A TAP

Metodický pokyn TAP je využíván operátory ZOS do doby příjezdu posádky ZZS namísto události. Pomocí telefonického spojení mohou operátoři poskytnout první pomoc u probíhajícího porodu. Tato první pomoc spočívá nejen v identifikaci samotného porodu, ale i v jeho vedení. Metodický pokyn TAP byl vytvořen pro účely správné komunikace s rodičkou po telefonu. Rodička i její okolí jsou často zaskočeny náhlým začátkem a někdy i rychlým průběhem porodu. Situace na místě události bývá vypjatá, rodička si není jistá, zda se opravdu jedná o začínající porod, a proto se obrací na ZOS. Komunikace je velmi expresivní a je složité zachovat klid (Palasová, 2016).

Prvním úkolem operátora ZOS je zmapovat celou situaci a zklidnit přítomné na místě události. Operátor musí získat důvěru volajícího pro další spolupráci. Po zjištění situace a přesné adresy vysílá operátor posádku ZZS na dané místo. Dále je nutné zjistit termín porodu, který předává jedoucí posádce radiovou komunikací. Operátor také zjišťuje, zda je rodička na místě sama nebo tam má rodinu, a jak se k ní záchranáři mohou dostat. Dále operátor zjišťuje jednoduchými přímými větami všechny dostupné indicie porodu, jako jsou odtok plodové vody, o kolikáté těhotenství se jedná, intervaly pravidelné děložní činnosti a tlak na konečník. Odtok plodové vody není známkou akutního porodu v PNP. Pokud se objevují pravidelné kontrakce, záleží na jejich intervalu. Nejdůležitější známkou akutního porodu v PNP je přetrvávající tlak na konečník a nutková potřeba rodičky tlačit. V této fázi vyzývá operátor ženu, aby se

uložila na záda, poté ji instruuje ke správnému dýchání a tlačení. Nejčastější indikací k využití TAP je překotný porod (Palasová, 2016).

3.2 ZHODNOCENÍ SITUACE NA MÍSTĚ UDÁLOSTI ZDRAVOTNICKÝM ZÁCHRANÁŘEM

Překotný porod, se liší od fyziologického porodu z hlediska ZZS pouze časovými intervaly. Pro komfort rodičky i dítěte je samozřejmě mnohem výhodnější porod na specializovaném oddělení ve zdravotnickém zařízení. Bereme-li v úvahu, že dojezd ZZS je do 20 minut, ve většině případů nebývá problém rodičku do zdravotnického zařízení převést. Důležitým faktorem je také doba od začátku prvních známek porodu po čas, kdy rodička volá na tísňovou linku ZZS. Čím déle se rozhodne rodička volat na linku 155, tím je pravděpodobnější, že k porodu dojde ve vozidle ZZS nebo v domácím prostředí (Šobek, 2000).

Nejlepším řešením ze strany ZZS je rodičku vyšetřit, zjistit v jaké fázi se porod nachází a urychleně rodičku transportovat do zdravotnického zařízení. Zhodnocení fáze porodu zdravotnickým záchranářem na místě závisí na vyšetření rodičky. Pokud veškerá vyšetření nasvědčují tomu, že pravá porodní činnost ještě nezačala, nebo je porod teprve v první době – otevírací, a rodička nemá nucení na tlačení, neexistuje zde žádný důvod setrávat na místě a čekat až porod začne. Transport by měl být pohodlný, rodička by měla mít zajištěné soukromí a tepelný komfort, může sedět nebo lépe ležet na levém boku. Dále by rodička měla mít zajištěný a udržovaný žilní vstup. Při nízké saturaci může být rodičce podán kyslík kyslíkovou maskou tak, aby saturace dosahovaly hodnot okolo 98 %. Rodička je vystrašená a zrychleně dýchá. Je třeba dávat pozor, aby nezačala hyperventilovat. V této situaci je na místě uklidnění pacientky, její psychická podpora a komunikace (Havlíček, 2011).

Může však nastat situace, kdy je třeba dítě porodit na místě. Tato situace se vyskytne ve chvíli, kdy porod přejde do fáze vypuzovací a vyšetření rodičky neodhalilo žádné komplikace, které by bránily fyziologickému porodu, nebo by ohrožovali matku či dítě na životě. V této situaci má rodička silné kontrakce a nezadržitelné nucení tlačit do konečníku. Předem jdoucí část plodu je hlavička, která je hmatatelná v porodních cestách. Transport rodičky by byl riskantní a mohlo by dojít ke komplikacím porodu (Havlíček, 2011), (Jelínková, 2017).

3.2.1 Vyšetření rodičky v PNP

V graviditě vyšetřujeme u rodičky parametry **vitálních funkcí** stejně jako u jiných nemocných. Pozor si musíme dát na krevní tlak a saturaci krve u matky. Hypotenze u matky znamená omezený průtok krve placentou. Pokud má matka hypoxii, hypoxii trpí i plod. Jakákoliv saturace nižší než 95 % u matky je považována za hraniční a je třeba matce podat během transportu kyslík. Další vitální funkce monitorujeme během transportu a reagujeme na jejich změny (Šeblová, Knor, a kol., 2013).

Od matky dále musíme zjistit **anamnézu**, která přispívá k identifikaci možných patologií. Abychom mohli sebrat kompletní anamnézu, musíme mít dostatek času. Ženě nesmí hrozit bezprostřední riziko změny stavu. V případě překotného porodu se zajímáme především o gynekologickou anamnézu. Ptáme se na poslední termín menstruace, na průběh předchozích těhotenství, porodů a komplikace. Zjišťujeme krvácivé projevy z pochvy a odtok plodové vody, popřípadě její barvu. Z těhotenského průkazu zjistíme, kolikáté je toto těhotenství, termín porodu, zda dítě není uloženo na *placenta previa* a v jaké poloze byl plod při posledním vyšetření. V těhotenském průkazu vidíme zkratky PPH (podélná poloha hlavičkou) a PPKP (podélná poloha koncem pánevním). Vcestné lůžko je jasnou kontraindikací porodu v PNP. Dále zjišťujeme rychlou anamnézou, v jaké fázi se porod nachází (výrazný tlak na konečník a nucení tlačit), a frekvenci mezi jednotlivými kontrakcemi (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Krausová, 2017).

Jak vyplývá z vyhlášky 55/2011 Sb. zdravotnický záchranář může rodičku vyšetřovat pouze *per rectum*, k vyšetření *per vagina* nemá zdravotnický záchranář žádné kompetence. Vyšetření **per vagina** provádí tedy lékař (Jelínková, 2017). Toto vyšetření je v PNP velmi složité. Vyšetřující musí mít dostatečné znalosti a zkušenosti. Vyšetření *per vagina* je indikováno pouze v nutných případech, kdy je potřeba určit diferenciální diagnostiku krvácení z pochvy nebo z konečníku, při náhlém odtoku plodové vody k vyloučení prolapsu pupečníku, nebo při určení polohy plodu, pokud rodička nechodila pravidelně na kontroly a polohu plodu nemá zaznamenanou v těhotenském průkazu. V případě, že je nutné toto vyšetření provést, není potřeba použít sterilní rukavice, naopak je velmi důležité zachovat intimitu ženy (Šeblová, Knor, a kol., 2013)

Monitorace plodu je v podmínkách PNP téměř nemožná. Problematické je i použití fonendoskopu. Fyziologické rozmezí srdečních ozev plodu je 110 – 150 úderů za minutu. Do budoucna by mohlo být příslibem použití přenosného ultrazvukového přístroje, který by mohl monitorovat srdeční akci plodu ve smyslu „je“ a „není“. Přes ultrazvuk nelze ovšem vyhodnotit možné změny srdeční frekvence (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Havlíček, 2011).

3.3 VYBAVENÍ V ZZS

Do vybavení ZZS pro porod v PNP patří porodnický balíček, viz příloha F. Tento balíček obsahuje veškerou potřebnou výbavu pro porod mimo zdravotnické zařízení. Nejčastěji je menší velikosti, barvy bílé nebo stříbrné, obdélníkového tvaru, označený zelenou etiketou s piktogramem novorozence. V balíčku jsou sterilní pomůcky, nesterilní pomůcky a volné pomůcky.

Sterilní pomůcky jsou v zastoupení 1 ks sterilní roušky velikosti 450 x 450 mm pro ošerění rodičky, 4 kusy oboustranného krycího obvazu velikosti 100 x 100 mm pro krytí pupečníku, ochranu hráze, nebo se nechají použít jako tamponáda při zástavě krvácení, 1 kus dětské pleny 700 x 900 mm, 3 kusy bavlněných tkalounů o délce nejméně 300 mm pro podvázání pupečníku a 1 kus malého chirurgického skalpelu. Mezi nesterilními pomůckami najdeme 1 kus podložní roušky pro rodičku velikosti 500 x 600 mm, 1 kus podložní roušky do lůžka dítěte velikosti 500 x 600 mm, 1 kus hygienické vložky a 1 kus hygienické houby na omytí rodičky. Jako volné pomůcky je označen igelitový sáček 1 kus pro uložení placenty, 1 kus izotermické fólie 1000 x 700 mm, 1 kus ústní odsávačky, pár nesterilních rukavic a textový manuál pro použití porodnického balíčku.

Další pomůcky, které by mohly být použity při porodu v PNP jsou sterilní a nesterilní prostěradla a rukavice, ochranné ústní roušky, pomůcky pro zajištění intraoseálního nebo žilního vstupu a nástroje z převazového materiálu, např. nůžky.

Farmak dostupných ve voze ZZS, které mohou být při porodu v PNP využity, příliš mnoho není. Lze využít především oxytocin. Jeho hlavní účinek je stimulace děložní činnosti během porodu a zástava poporodního krvácení. Přípravek podáváme přednostně intravenózně. Dále lze hojně využít krystaloidní a koloidní roztoky. V PNP se jedná nejčastěji o NaCl 0,9% o objemu 100ml, 250 ml a 500 ml. Nebo Ringerův

roztok o objemu 500 ml. Koloidní roztoky se v sanitním voze nacházejí v zastoupení želatinového roztoku Gelofusine 4% 500 ml. Využití koloidních roztoků je pouze při masivních poporodních krevních ztrátách (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Jelínková, 2017).

3.4 VEDENÍ PORODU

Pravděpodobnost, že se posádka ZZS setká s porodem mimo nemocnici je velmi nízká. Někteří zdravotničtí záchranáři se s porodem neseťkají prakticky nikdy za celou svoji kariéru. Z toho vyplývá i obava záchranářů z porodu mimo zdravotnické zařízení. Někdy tak záchranáři volí raději transport rodičky i přesto, že je v dané situaci kontraindikovaný. Porod potom proběhne bez přípravy na nevhodném místě. Při rychle probíhajícím porodu bývají komplikace nepravděpodobné, protože jsou splněny fyziologické podmínky – prostorná pánev, normální poměr hlavičky a pánve, silné a pravidelné kontrakce. Správné vedení porodu závisí na zdravotnickém záchranáři. Jedná se především o správné tlačení a dýchání (Šeblová, Knor, a kol., 2013).

Nejprve záchranář musí identifikovat začátek kontrakce. Buď sama rodička pozná, že kontrakce začíná a řekne to, nebo pomocí palpce děložního fundu u nespolupracující rodičky, nebo u rodičky cizinky. Záchranář dále instruuje rodičku, aby se hluboce nadechla, zadržela dech a využila břišního lisu k zatlačení. Maximální zatlačení na konečník musí trvat alespoň 10 sekund. Poté rodička vydechne, nadechne se a znovu pokračuje v tlačení, dokud kontrakce neskončí. Pokud kontrakce trvá 30 sekund, rodička může maximálně zatlačit až 3 krát za sebou. Mezi jednotlivými kontrakcemi instruuje záchranář rodičku k odpočinku a prodýchání se (Šeblová, Knor, a kol., 2013).

Při fyziologickém postavení plodu PPH se nejprve začne objevovat mezi stydkými pysky hlavička, tu překryjeme plenou. Při dalším prostupu jednou rukou odhrnujeme horní komisuru stydkých pysků a druhou rukou shrnujeme hráz ke konečníku. Záchranář musí být u rodidel, aby sledoval postup hlavičky. Plenou pomáhá přetahovat hráz přes obličej dítěte. Pokud nejde hráz přes obličej dítěte přetáhnout, musí záchranář provést drobný nástřih hráze. Po prostupu hlavičky ji záchranář jednou rukou uchopí za záhlaví dítěte a druhou rukou lehce za obličej. Hlavička poté rotuje k jednomu nebo k druhému stehnu matky. K rotaci nesmí

záchranář nikdy násilně pomáhat. Dále se objevuje první ramínko za symfýzou matky, proto plod nenásilně sklápíme směrem ke konečníku matky, než se porodí více než polovina paže. Poté plod naklopíme směrem k symfýze, aby se porodilo i druhé raménko. Těmito kývavými pohyby porodíme obě raménka. Potom plod chytíme za jedno raménko a za hlavičku a novorozence porodíme celého.

Na dotepání pupečníku nečekáme, podvážeme ho na dvou místech, asi 10 až 15 cm od břicha novorozence a asi další 2 až 3 cm od místa prvního podvázání směrem k matce. Mezi těmito podvazy přestříháme pupeční šňůru. Uvolnění novorozence od pupeční šňůry je důležité pro kontrolu jeho vitálních funkcí a pro možnost řešení dalších komplikací. Po odloučení dítěte od matky na porod placenty ve voze ZZS nečekáme. Ošetříme novorozence, zabalíme ho do termoobalu a v náruči matky je oba dva transportujeme do porodnice. Porod placenty může proběhnout tedy až po předání rodičky ve zdravotnickém zařízení. Pokud dojde k porodu placenty ještě mimo porodnici, rodička cítí kontrakci a mírné zakrvácení z rodidel. Za pupečník nesmíme v žádném případě násilím tahat. Placenta po odloučení je samovolně porozena. Pokud jde mírným tahem samovolně vytáhnout z rodidel matky, může jí záchranář vytáhnout a schovat do igelitového sáčku k tomu určenému v porodnickém balíčku. Placentu poté předá v porodnici s rodičkou a dítětem. Během transportu sledujeme možné krvácení matky z dělohy (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Zwinger, 2004).

Během porodu záchranář může kontinuálně sledovat a monitorovat základní životní funkce matky, jako je tepová frekvence, frekvence a hloubka dechu, krevní tlak a saturaci krve. Ukazatelem přicházející kontrakce je právě zvyšující se dechová frekvence, krevní tlak i tepová frekvence. Možnosti poloh pro rodičku v sanitním voze jsou velmi omezené. Je doporučeno rodičku polohovat na lůžko na záda do polosedu (Havlíček, 2011).

3.5 PÉČE O MATKU PO PORODU

Stav rodičky je nutné neustále sledovat i po porodu. Rodička by měla být celkově vyšetřena dle akronymu ABCDE. Záchranář dále kontinuálně sleduje zejména vitální funkce a hodnotí Glasgow Coma Scale (dále jen GCS), viz příloha G. Rodičce by měl být dopřán dostatečný komfort. Některé rodičky potřebují po porodu spánek, nebráníme jim, ale kontinuálně je monitorujeme – jejich celkový stav a také možné

komplikace. Nejčastější komplikací je poporodní krvácení. Krevní ztráty se obvykle pohybují okolo 300 ml. Pokud dojde ke komplikacím, tyto ztráty mohou být daleko větší. Proto je nutné sledovat stav krvácení z rodidel i po porodu. Krvácení z oblasti hráze (zevní krvácení) by se mělo co nejvíce omezit pomocí sterilního obvazového materiálu. Pokud je rodička poraněna uvnitř děložní dutiny a dojde k masivnímu krvácení, mohou u ní selhat základní životní funkce. V tomto případě musí záchranář ihned zahájit neodkladnou kardiopulmonální resuscitaci (Slezáková, 2017), (Havlíček, 2011).

Pacientce by měl být zajištěn dále tepelný komfort stejně jako dítěti. Matka by měla mít také v každém případě zajištěný intravenózní vstup. Ztráty krve se hradí krystaloidními roztoky. Pokud nenastanou žádné komplikace během porodu, nebo po porodu, dítě dáme pacientce do náručí a převezeme je společně do porodnice k dalším vyšetřením (Slezáková, 2017), (Havlíček, 2011).

3.6 PÉČE O DÍTĚ PO PORODU

Ošetření novorozence po porodu začíná po podvazu a přestřižení pupečnickové šňůry. Záchranář novorozence lehce otře ručníkem nebo plenou a tím provede stimulaci. Novorozenec by se měl během chvilky nadechnout a začít plakat. Pláč je znamením adekvátní ventilace. Pokud novorozenec dobře dýchá, jeho barva kůže je růžová. Ihned v prvních sekundách musí být dítě chráněno před ztrátou tepla izotermickou fólií, která je součástí porodnického balíčku. Nejvíce musí být zakryta hlavička, kde dochází k největším ztrátám tepla. Dále záchranář kontroluje barvu dítěte, svalový tonus, srdeční akci a reakci na podráždění. Dítě po zajištění a kontrole předá do náruče matky. V dokumentaci musí být zaznamenán přesný čas narození dítěte a jeho stav po porodu v 1., 5. a 10. minutě života. Stav novorozence hodnotíme podle APGAR skóre, které je součástí přílohy H (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Binder a kol., 2014).

Ošetření novorozence po porodu v PNP může být velmi složité především z technického hlediska. Záchranář musí zajistit místo na ošetření a tepelný komfort novorozence. Jestli bude novorozenec po porodu bez problémů a bude se dobře a rychle adaptovat na nové prostředí, nejsme v PNP schopni odhadnout ani zajistit. Hlavním důvodem je, že nejsme schopni monitorovat během porodu srdeční akci plodu. Do poslední chvíle probíhajícího porodu tedy nevíme, jestli u plodu nedochází

k hypoxii. Záchranář musí předpokládat, že po porodu mohou nastat komplikace s adaptací a musí být připraven na tyto komplikace adekvátně reagovat. Pro novorozence, který se rychle neadaptuje na nové prostředí, se používá výraz „*kompromitovaný novorozenec*“ (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Jelínková, 2017).

3.6.1 Kompromitovaný novorozenec

Kompromitovaný novorozenec má poruchy dechu, změny v srdeční akci, změněnou barvu kůže a tonus svaloviny. Kompromitovaný je především asfyxií nebo hypoxií. Záleží na tom, jak dlouho byl novorozenec vystaven sníženému přísunu kyslíku během porodu. Kompromitovaného novorozence diagnostikujeme na základě APGAR skóre v 1. minutě a rozdělujeme je do 3 typů:

- 1. typ – ojediněle mírná asfyxie – APGAR skóre 7 – 9 bodů
- 2. typ – střední až mírná asfyxie – APGAR skóre 4 – 7 bodů
- 3. typ – dítě bez známek života a těžká asfyxie – APGAR skóre 0 – 3 body

První typ takového novorozence má je modrou hlavičku, tonus normální bez pohybu končetin. K takové asfyxii většinou dochází při strangulaci pupečníku. Dítě se spontánně nenadechne ani po otření a taktilní stimulaci nožiček a hrudníčku. Pokud novorozenec nezačne dýchat a křičet, lehce ho prodechneme ručním dýchacím přístrojem. Většinou začne brzy adekvátně ventilovat a záhy křičet. Modrá barva hlavičky nemusí ustoupit, ale i přes to se k dítěti dále chováme jako k fyziologickému novorozenci. Dítě transportujeme společně s matkou do porodnice s neonatologickým oddělením.

Druhý typ kompromitovaného novorozence má modrá akra nebo i celé tělíčko, tonus svaloviny je částečně oslabený, ale končetiny pasivně nevisí. Ventilace dítěte chybí, nebo je nedostatečná. Dítě taktilně stimulujeme na nožičkách a na hrudníčku a vyčistíme mu dutinu ústní, můžeme i odsát. Indikací k opatrnému odsátí je hustá smolka v dutině ústní a v hltanu. Pokud dítě nezačne dýchat a pohybovat končetinami musí být prodechnuto ručním dýchacím vakem. Při správném prodechnutí, kdy se dítěti bude nadzvedávat hrudníček, by novorozenec měl po krátké době začít dýchat, růžovět, plakat a hýbat ručičkami a nožičkami. Dítě dále ošetřujeme jako fyziologického novorozence a transportujeme ho s matkou do porodnice s neonatologickým oddělením.

Třetí typ kompromitovaného novorozence má bílou barvu a nemá tonus. U takového novorozence se připravíme na kardiopulmonální resuscitaci (dále jen KPR), kterou zahájíme ihned po otření, taktilní stimulaci, zajištění tepelného komfortu a odsátí dutiny ústní. Nejdůležitější při KPR novorozence je správná ventilace, kterou kontrolujeme nadzvedáním hrudníčku pohledem i pohmatem, a kontrola srdeční akce plodu. Při správné ventilaci plodu se u novorozence srdeční akce zrychluje. Jestliže se výjezdová skupina setká s kompromitovaným novorozencem, kterého je třeba resuscitovat, musí rychle zajistit posily. Během ošetřování novorozence je nutné sledovat i stav matky, u které mohou taktéž nastat poporodní komplikace. Například může začít krvácet po porodu placenty. Novorozence po úspěšné krátkodobé KPR s obnovenými vitálními funkcemi, normální barvou kůže, tonem, křikem a ventilací transportujeme s matkou do porodnice s neonatologickým oddělením. Pokud u novorozence přetrvávají známky kompromitovaného novorozence, zajistíme u dítěte dýchací cesty a s podpůrnou ventilací ho transportujeme na dětské ARO (Šeblová, Knor, a kol., 2013), (Binder a kol., 2014), (Jelínková, 2017).

3.7 TRANSPORT DO ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Záchranář se v PNP dostává k porodu v různých stádiích. Vždy se musí orientovat, rozhodnout a posoudit stav, zda je možné rodičku ještě transportovat, na základě vyšetření a subjektivních pocitů rodičky. Vyšetřením se zjistí stádium porodu. Obecně platí, že pokud rodička necítí tlak na konečník a nutkavý pocit tlačit, rodičku lze do porodnice ještě transportovat.

Transport je možný a porod během transportu je málo pravděpodobný. Interval mezi kontrakcemi jsou kolem 5 minut. Rodička má bolesti nad symfýzou, vyšetření postačuje pouze zevní, je čas na kompletní anamnézu. Rodičku uložíme na levý bok, zjistíme základní životní funkce a transportujeme ji do porodnice.

Transport je možný, ale porod během transportu je pravděpodobný. Záleží na anamnéze, předchozích porodech, kontrakcích a dojezdu do porodnice. Kontrakce jsou silné v rozmezí 3 minut. Tlak na konečník ustupuje po jednotlivých kontrakcích. Ženu během transportu kontrolujeme. Je nutné mít připravený u ruky porodnický balíček a dětský dýchací vak. Změříme vitální funkce a žena musí ležet na levém boku.

Transport je hraničně možný, porod je velmi pravděpodobný ještě před transportem. Kontrakce jsou ve frekvenci 2 až 3 minut a velmi silné. Trvalý tlak na konečník a může se objevit i nutkání tlačit při kontrakcích. Pokud je porodnice do 5 minut jízdy, záchranář se může pokusit o transport. Rozhodnutí jestli jet do porodnice nebo ne, je velmi složité. V případě překotného porodu je dítě na světě během několika silnějších kontrakcí. Je zde důležité získat informaci, jak probíhaly předchozí porody a jak dlouho rodička pociťuje kontrakce. Pokud je rodička v této fázi od prvních příznaků během 1 hodiny, můžeme očekávat překotný porod a je třeba si připravit porodnický balíček a vše pro zajištění vitálních funkcí matky i dítěte.

Transport je kontraindikovaný. U rodiček jsou silné kontrakce, jejich frekvence je méně jak 2 minuty, výrazný tlak na konečník a na hráz. Neustálé nutkání tlačit. Při vyšetření můžeme vidět prořezávající se hlavičku. Záchranář odebere rychlou anamnézu a připraví se na porod přípravou porodnického balíčku a pomůcek pro zajištění vitálních funkcí rodičky i novorozence (Šeblová, Knor, a kol., 2013).

4 PRAKTICKÁ ČÁST

Pro praktickou část této bakalářské práce byly zvoleny kazuistiky, kterých se autor účastnil během své praxe na zdravotnické záchranné službě hlavního města Prahy a Středočeského kraje. Každá případová studie pojednává o překotném porodu a má ukázat postupy a diagnostiku z pohledu zdravotnických záchranářů v přednemocniční neodkladné péči.

Hlavním cílem praktické části bakalářské práce je ukázat různorodost prostředí a podmínky, ve kterých může překotný porod probíhat. V každé kazuistice je popsána situace podle toho, jak skutečně probíhala. Autor se ovšem při výběru snažil zařadit do práce takové případové studie, aby každá byla něčím jedinečná, například nestandardním prostředím, podmínkami nebo nastalými komplikacemi. V kazuistikách je zachována anonymita všech pacientů i všech zúčastněných zdravotnických pracovníků.

Výběr kazuistik probíhal v období celého roku 2018. Povolení k anonymnímu použití dat ze zdravotnické dokumentace ZZS HMP bylo získáno od Mgr. Zdeňka Křivánka, DiS., a z dokumentace ZZS SČK bylo získáno od Mudr. Jiřího Knora, Ph. D. Originály protokolů k čerpání dat jsou v přílohách A a B.

4.1 KAZUISTIKA Č. 1

Výzva: náhlá příhoda břišní (priorita 2 – dle volajícího t. č. bez ohrožení vitálních funkcí), byt – 4. poschodí bez výtahu

Podmínky k dosažení místa zásahu: listopad, čas 7:30, vzdálenost dojezdu 4 km, teplota ovzduší cca 5 °C, mokrá vozovka, slabý déšť, mlha, silný dopravní provoz

Okolní síť ZZS: Nejbližší výjezdové stanoviště od místa zásahu bylo vzdáleno necelé 3 km s možností využití jedné výjezdové skupiny posádky RV. Další dostupná výjezdová stanoviště byla vzdálena 4 km se 2 výjezdovými posádkami RZP a 6 km vzdálené s možností využití 1 výjezdové posádky RZP a 1 výjezdové posádky RV. Letecká zdravotnická záchranná služba byla sice k dispozici. Vzletové podmínky však nebyly vyhovující.

Síť zdravotnických zařízení: Nejbližší zdravotnické zařízení s porodnicí a oddělením šestinedělí bylo vzdáleno 2 km od místa zásahu. Další zdravotnické zařízení s porodnicí, neonatologickým oddělením, a dětským ARO bylo vzdáleno 3 km od místa zásahu.

Informace od ZOS: Žena ve věku 25 let, udávala bolesti břicha v průběhu celé noci. V době volání měla intenzivní neustávající bolest v podbříšku. Svědek události byl její přítel, který volal na ZZS. Pacientka byla při vědomí. Než dojela ZZS na místo události, ZOS hlásilo, že žena právě porodila doma do vany dítě, holčičku. Doma měla dále 11 měsíčního syna.

Průběh zásahu z pohledu zdravotnické záchranné služby

7:31 – stručný záznam volání na ZOS

Dispečerka zdravotnického operačního střediska přijala výzvu na linku 155 od muže, který volal pomoc pro svou přítelkyni. Muž oznámil, že má žena silné bolesti břicha, a že se necítí dobře. Vyloučil možnosti, že by se mohla někde uhodit nebo něco špatného sníst. Dále vypovídal, že přítelkyně by měla brzy mít pravidelné menstruační krvácení. Bolesti začaly v noci jen mírné, t. č. asi 15 minut byly velmi intenzivní. Kromě bolestí břicha netrpěla na nauzeu, vomitus ani diarreha. Dispečerka zjistila

přesnou adresu jejich bydliště a poučila muže, aby s ženou zůstal a dohlédl na její stav do příjezdu ZZS, která u nich bude do několika minut.

7:32 – přijetí tísňové výzvy

Tísňová výzva byla přijata výjezdovou skupinou RZP ve složení řidič vozidla a zdravotnický záchranář na výjezdovém stanovišti vzdáleném 4 km. Dále byla tísňová výzva přijata výjezdovou skupinou RV ve složení řidič – záchranář a lékař na výjezdovém stanovišti vzdáleném 3 km.

7:33 – potvrzení příjmu tísňové výzvy a výjezd

Výjezdové skupiny potvrdily přijetí tísňové výzvy k výjezdu „náhlá příhoda břišní, priorita 2“. Obě posádky vyrazili na místo události. Cestou těsně před dojezdem na dané místo dostali zprávu ze ZOS, že žena právě porodila holčičku. Další jednotlivé časy výjezdu jsou stručně uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1 Výjezdové časy, kazuistika č. 1

	čas RZP	čas RV
Příjem tísňové výzvy	7:32	7:32
Potvrzení tísňové výzvy	7:33	7:33
Výjezd	7:37	7:38
Na místě události	7:47	7:47
Transport	8:35	
Příjezd do ZZ	8:45	
Volný	9:45	9:22

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

7:47 – příjezd na místo události

Na místo události přijela nejprve posádka RV, o několik sekund později i posádka RZP. Byt se nacházel ve 4. patře. Muž, který volal ZZS, akorát sbíhal ze schodů, aby doprovodil záchranáře k přítelkyni. V ruce držel ročního syna. Představili se. Záchranáři si s sebou ze sanitního vozu vzali zásahový batoh, porodnický balíček, malý batoh pro ošetřování dětí s dětskou maskou na ambuvak, kyslíkovou láhev a monitor EKG s defibrilátorem. Z auta lékaře vzal záchranář také monitor EKG s defibrilátorem, kufr s léky a zdravotnickou dokumentaci.

7:52 – vstup do bytu

Po vstupu do bytu našli záchranáři ženu sedící ve vaně s novorozencem v rukách. Dle ZOS se dítě narodilo v 7:47. Rodička udávala, že měla od noci bolesti břicha, ráno byly bolesti mnohem intenzivnější, proto přítel zavolal ZZS. Očekávala pravidelný menzes. Chtěla se jít osprchovat. Jakmile si klekla do vany, pocítila tlak na stolicí. Poté, co několikrát zatlačila, porodila holčičku. Žena ani netušila, že je těhotná. Váha ženy byla asi 120 kg. U svého obvodního gynekologa byla naposledy v lednu téhož roku na kontrole po porodu syna. Rodička momentálně celou situaci nechápala, nevěděla, jak se to stalo a co bude dělat. Začala hyperventilovat.

Novorozená holčička v náručí matky byla při vědomí a křičela. Pupeční šňůra nebyla přestřižená, ani podvázaná. Záchranářka vozu RZP vzala ihned dítě matce z náručí, osušila ho suchou plenou a otřela mu nos a ústa sterilní gázou. Dále podvázala tkalouny pupečnickovou šňůru asi 12 cm a 15 cm od pupku dítěte. Část mezi tkalouny odezinfikovala a přestříhla sterilními nůžkami. Pupečník dále podvázala ještě jednou asi 10 cm od pupku dítěte, kdyby došlo k nechtěnému uvolnění prvního tkalounu, a celý pupečník poté kryla sterilní gázou. Novorozenou holčičku dále podala řidiči záchranné služby, který měl již připravenou termoizolační fólii, do níž dítě zabalil. Dále dítě zabalil do jednorázové deky, která je součástí vybavení sanitního vozu. Novorozenec byl podchlazený. Dítě dále vyšetřovala záchranářka pomocí Apgar skóre. Apgar skóre bohužel nešlo vyhodnotit v 1. ani v 5. minutě po narození, protože s ním byla rodička sama. Další hodnocení Apgar skóre tedy proběhlo až po příjezdu ZZS, jeho výsledek je uveden v tabulce 2. S okamžitým osušením a zahřátím se začal stav novorozence zlepšovat.

Tabulka 2 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 1

	Srdeční akce	Dýchání	Barva kůže	Svalový tonus	Reakce na podráždění	Hodnota
Apgar 1. min	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>
Apgar 5. min	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>	<i>nelze</i>
Apgar po příjezdu ZZS (asi 6. min)	TF >100/min	jasný pláč	akrální cyanóza	normální	naznačená	8
Apgar 10. min	TF >100/min	jasný pláč	akrální cyanóza	normální	grimasa	9

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Druhý záchranář vozu RV společně s lékařem vyšetřoval rodičku pomocí akronymu ABCDE:

A – dýchací cesty: spontánně průchodné, pacientka komunikovala bez obtíží

B – oxygenace a ventilace: pacientka mírně hyperventilovala. Dechová frekvence byla 25 / min, subjektivně dušná. Saturace krve kyslíkem byla 98 %. Po uklidnění rodičky, že dítě je v pořádku a ona bude také, se hyperventilace postupně zmírňovala.

C – krevní oběh: matka ztratila při porodu neznámé množství krve. Krev i plodová voda totiž odtékala odpadem ve vaně. Proto byl rodičce zajištěn jeden periferní žilní vstup o velikosti G 20 na pravé horní končetině. Naměřený krevní tlak a tepová frekvence byly uvedeny v tabulce 3. Kapilární návrat byl do 2 sekund, sliznice byly růžové. Na EKG pravidelný sinusový rytmus.

D – rodička byla při vědomí, orientovaná místem, časem, osobou. Kvantitativní stav vědomí byl vyhodnocen pomocí GCS, hodnota je uvedena v tabulce 3. Zornice byly bilaterálně symetrické a fotoreakce též oboustranně přítomna. Dále byla pacientce změřena tělesná teplota, viz tabulka 3.

E – matka byla lékařem vyšetřena gynekologicky. Byly zkontrolovány porodní cesty, které byly bez známek zevního poranění nebo krvácení. Na porod placenty se nečekalo, rodička měla normální hodnoty vitálních funkcí a jiné obtíže neudávala.

Alergická anamnéza – negovala.

Farmakologická anamnéza – negovala.

Gynekologická anamnéza – syn narozený v prosinci loňského roku, překotný porod, t. č. zdrav. Termín nynějšího porodu nebyl znám ani délka těhotenství. Menzes od prvního porodu měla nepravidelný.

Tabulka 3 Vitální funkce rodičky po porodu, kazuistika č. 1

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO ₂ (%)	TT (°C)	GCS
8:02	130/70	85	25	98	36,5	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

8:20 – odchod z bytu do vozu ZZS

Během vyšetřování záchranáři rodičku uklidnili. Rodička byla hemodynamicky stabilní, omyla se, použila jednorázovou vložku a oblékla se. Sbalila si základní věci

k hospitalizaci. Novorozenec byl zabalený v dece, též hemodynamicky stabilní. V doprovodu posádky odešla do vozu ZZS. Novorozenec nesla záchranářka. Protože nebyla jasná ztráta krve při porodu, byl v sanitním voze rodičce podán fyziologický roztok o objemu 500 ml. Dále jí byly znovu změřeny vitální funkce, viz tabulka 4, a rodička byla připojena na monitorovací přístroj, kde bylo kontinuálně sledováno její EKG, TK, TF a SpO₂.

Tabulka 4 Vitální funkce rodičky ve voze ZZS, kazuistika č. 1

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO ₂ (%)	TT (°C)	GCS
8:35	120/80	82	18	98	36,5	15 (4-5-6)
8:45	130/80	80	18	98	36,5	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Novorozenec byl položen do náruče matky. Před odjezdem do porodnice mu bylo přehodnoceno znovu Apgar skóre, jehož výsledek je v tabulce 5.

Tabulka 5 Apgar skóre novorozence ve voze ZZS, kazuistika č. 1

	Srdeční akce	Dýchání	Barva kůže	Svalový tonus	Reakce na podráždění	Hodnota
Apgar ve voze ZZS	TF >100/min	jasný pláč	růžová	normální	grimasa	10

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

8:35 – 8:45 – transport rodičky a novorozence do zdravotnického zařízení

Během transportu byla rodička i novorozenec hemodynamicky stabilní. Před předáním v 8:45 byly rodičce znovu změřeny vitální funkce, které jsou zaznamenány v tabulce 4. Novorozenec byl normotermický, růžový a bez obtíží. Apgar skóre 10. Transport proběhl bez komplikací

8:45 – předání rodičky i novorozence ve zdravotnickém zařízení

Posádka RZP společně s posádkou RV předali rodičku i s novorozenou holčičkou na porodnickou kliniku na neonatologické oddělení. Obě dvě byly v pořádku, hemodynamicky stabilní.

Po předání pacientů se posádky hlásily na ZOS a vrátily se na svá výjezdová stanoviště.

4.2 KAZUISTIKA Č. 2

Výzva: porod (priorita dvě – dle volajícího t. č. bez ohrožení vitálních funkcí), nákupní centrum – 2. podlaží, výtah k dispozici.

Podmínky k dosažení místa zásahu: červen, čas 14:40, vzdálenost dojezdu cca 8 km, teplota ovzduší je 31°C, suchá vozovka, bezvětří, střední dopravní provoz

Okolní síť ZZS: Nejbližší výjezdové stanoviště ZZS od místa zásahu bylo vzdálené 8 km s možností využití jedné posádky RV a 2 posádek RZP. Další dostupné výjezdové stanoviště bylo vzdálené 9 km s možností využití 1 výjezdové skupiny RZP a jedné výjezdové skupiny RV. Letecká zdravotnická záchranná služba byla k dispozici, povětrnostní podmínky pro vzlet byly dobré

Síť zdravotnických zařízení: Nejbližší zdravotnické zařízení s porodnicí a oddělením šestinedělí bylo vzdáleno od místa události 5 km. Další porodnická klinika s neonatologickým oddělením a s možností dětského ARO byla vzdálena 12 km od místa události.

Informace od ZOS: žena ve věku 32 let, v nákupním centru s manželem, těhotenství 38+3, t. č. měla silné kontrakce asi po 2 minutách, bez nucení na stolicí. Svědek události byl její manžel, který volal na tísňovou linku 155. Pacientka byla při vědomí, komunikovala, prvorodička.

Průběh zásahu z pohledu zdravotnické záchranné služby

14:41 – stručný záznam volání ZOS

Dispečer zdravotnického operačního střediska přijal volání na tísňovou linku 155 od muže. Muž udával, že byl se svou ženou v nákupním centru. Žena byla těhotná 38+3. Od noci měla mírné bolesti břicha, které vždy za krátkou dobu ustoupily. Náhle začaly prudké pravidelné kontrakce. První dvě kontrakce byly po 3 minutách, poté po 2 minutách. Žena cítila intenzivní tlak na stolicí a nucení tlačit. Plodová voda otekla po první kontrakci. Dispečerka zjistila přesnou adresu nákupního centra a podlaží, ve kterém se rodička nacházela. Dále poučila muže, aby zůstal s ženou a dohlédl na ni, než přijede ZZS, která byla už na cestě.

14:43 – přijetí tísňové výzvy

Tísňovou výzvu přijala výjezdová skupina RZP (složení zdravotnický záchranář a řidič) a výjezdová skupina RV (složení lékař a řidič). Obě výjezdové skupiny byly na témže výjezdovém stanovišti vzdáleném od místa události asi 8 km a s dojezdem na místo události při běžném provozu do 12 minut.

14:44 – potvrzení příjmu tísňové výzvy a výjezd

Obě dvě výjezdové skupiny potvrdily přijetí tísňové výzvy k výjezdu „porod, priorita 2“. Současně vyrazily na místo události. Další jednotlivé časy výjezdu jsou uvedeny přehledně v tabulce 6.

Tabulka 6 Výjezdové časy, kazuistika č. 2

	čas
Příjem tísňové výzvy	14:43
Potvrzení tísňové výzvy	14:44
Výjezd	14:47
Na místě události	15:04
Narození dítěte	15:20
Transport	15:59
Příjezd do ZZ	16:14
Volný	16:45

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

15:04 – příjezd na místo události

Na místo události přijeli obě vozidla ZZS (RZP i RV) současně. Zaparkovaly před hlavním vchodem do nákupního centra, dále musely pokračovat pěšky. Rodička se nacházela ve 2. podlaží. Záchranáři si s sebou ze sanitního vozu vzali transportní lůžko a na něj položili výběhový batoh, batoh pro resuscitaci dítěte, porodnický balíček, monitor EKG s defibrilátorem a kyslíkovou bombu. Z auta lékaře vzal řidič záchranář také monitor EKG s defibrilátorem, kufr s léky a lékař si nesl zdravotnickou dokumentaci. Dále řidiči vzali jednorázové deky, aby z nich mohli udělat plenty. K rodičce se celá posádka dostala výtahem. Cesta ovšem trvala dalších 6 minut.

15:10 – příchod k rodičce

Po té, co se posádka ZZS dostala do správného patra, uviděla hlouček lidí. Ihned k němu zamířila. Rodička ležela na zemi, manžel u ní klečel. Představili se. Řidič

pomocí jednorázové deky kolem rodičky udělal plentu, aby rodička měla své soukromí a ostatní přihlízející poslali pryč. Lékař vyhrnul rodičce šaty a sundal spodní prádlo. V porodních cestách byla již vidět hlavička. Rodička měla pravidelné, velmi silné kontrakce asi po 2 minutách. Rodička byla instruována lékařem, jak má správně dýchat a tlačit při kontrakcích. Záchranář rozdělal porodnický balíček a pod ženu dal jednorázovou podložku. Poté si záchranář od manžela vzal těhotenský průkaz, kde zjistil, že poslední kontrola u gynekologa proběhla před týdnem. Těhotenství bylo 38+3, dítě se správně vyvíjelo a bylo v poloze PPH. Druhý zdravotnický záchranář si mezitím připravil pomůcky pro zavedení periferního žilního katétru (dále jen PŽK) a zavedl jej do LHK, velikost G 18. Dále ženu napojil EKG svody ke kontinuální monitoraci a změřil její vitální funkce. Naměřené hodnoty jsou v tabulce 7.

Tabulka 7 Vitální funkce rodičky před porodem a těsně po porodu, kazuistika č. 2

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
15:15 (před porodem)	140/90	85	30	98	neměřeno	15 (4-5-6)
15:21 (po porodu)	130/80	82	22	98	neměřeno	15 (4-5-6)
15:26	130/80	80	17	98	neměřeno	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Lékař kontroloval porod, přidržel hlavičku a pomáhal vybavit ramínka plodu. Žena během následujících asi šesti kontrakcí porodila celé dítě. Záchranář ihned po porodu opět změřil její vitální funkce, stejně tak to opakovat ještě za 5 minut (viz tabulka 7). Dítě se narodilo v 15:20.

Lékař novorozence (chlapce) ihned osušil plenou, nejprve v obličejí nos a ústa, poté zbytek tělíčka. Při osušení ho zároveň stimuloval na nožičkách a zádech. Novorozenec během chvilky začal křičet. Po osušení ho ihned zabalil do izolační termofólie. Dále lékař podvázal pupečnickovou šňůru asi 10 cm a 15 cm od pupku dítěte. Mezi podvazy ji odezinfikoval a přestříhl. Novorozence předal prvnímu záchranáři, který sterilně zakryl pupeční pahýl a dítě zabalil ještě do deky. Celkový stav novorozence byl hodnocen pomocí Apgar skóre. Výsledky hodnocení Apgar skóre v 1., 5 a 10. minutě jsou v tabulce 8.

Tabulka 8 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 2

	Srdeční akce	Dýchání	Barva kůže	Svalový tonus	Reakce na podráždění	Hodnota
Apgar 1. min	TF >100/min	jasný pláč	akrální cyanóza	normální	grimasa	9
Apgar 5. min	TF >100/min	jasný pláč	růžová	normální	grimasa	10
Apgar 10. min	TF >100/min	jasný pláč	růžová	normální	grimasa	10

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Placenta zůstala v porodních cestách a na její porod se nečekalo. Krevní ztráty byly asi 100 ml. Rodička byla stejně jako dítě hemodynamicky stabilní. Záchranář ji pomohl obléknout spodní prádlo s hygienickou vložkou a přesunout ji na transportní lůžko. Dítě dostala do náručí.

15:45 – odchod do sanitního vozu

Ve voze ZZS byla rodička vyšetřena dle akronymu ABCDE:

A – dýchací cesty byly volně průchodné, pacientka dýchala spontánně a komunikovala bez obtíží

B – oxygenace a ventilace: pacientka při porodu střídala hluboké a mělké dechy. Její dechová frekvence byla 30 / minutu, saturace krve kyslíkem byla 98 % bez nutnosti oxygenoterapie. Později po porodu měla pacientka dechovou frekvenci 17 / minutu, saturace krve kyslíkem byla stále 98 % bez nutnosti oxygenoterapie.

C – krevní oběh: pacientka při porodu ztratila asi 100 ml krve. Záchranář zavedl rodičce periferní žilní vstup, kde byl podán plazmalyte roztok v množství 500 ml. Pacientka byla hemodynamicky stabilní, naměřené hodnoty krevního tlaku, tepové frekvence a tělesné teploty ve voze ZZS jsou v tabulce 9. Kapilární návrat byl kratší než 2 sekundy, sliznice byly růžové a na EKG sinusový rytmus.

D – Rodička byla po celou dobu při vědomí, výsledek GCS hodnocený ve voze ZZS je v tabulce 9. Rodička byla orientovaná místem i časem. Fotoreakce zornic byla oboustranně přítomná a zornice byly bilaterálně souměrné.

E – Lékař vyšetřil ve voze ZZS matku gynekologicky, kde sledoval pouze malé krvácení z porodních cest, palpačně cítil, že se děloha zavinuje a placenta se postupně odlučuje. Porodní cesty byly bez známek zevního poranění.

Alergická anamnéza – amoxicilin

Farmakologická anamnéza – nejuje

Gynekologická anamnéza – prvorodička, abortus 0, nyní těhotenství 38+3, překotný porod

Tabulka 9 Vitální funkce rodičky ve voze ZZS, kazuistika č. 2

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
15:50	130/70	80	17	98	36,5	15 (4-5-6)
16:12	130/80	79	17	99	36,6	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Stav novorozence byl v sanitním voze znovu přehodnocen podle Apgar skóre. Výsledná hodnota byla 10. Novorozenec byl růžový s normálním svalovým tonem. Tepová frekvence byla 150 / minutu.

15:59 – 16:14 – transport rodičky a novorozence do zdravotnického zařízení

Během transportu byla rodička i novorozenec hemodynamicky stabilní. Naměřené vitální funkce rodičky před předáním ve zdravotnickém zařízení jsou zaznamenané v tabulce 9. Novorozenec byl před předáním do zdravotnického zařízení růžový, normotermický, bez obtíží. Transport proběhl bez komplikací.

16:14 – předání rodičky i novorozence ve zdravotnickém zařízení

Rodička i novorozenec byli v pořádku předání posádkami RV a RZP na porodnickou kliniku na neonatologické oddělení. Po předání se obě posádky vrací na výjezdové stanoviště.

4.3 KAZUISTIKA Č. 3

Výzva: Porod (priorita 1 – t. č. dle volající došlo k selhání základních životních funkcí u novorozence), byt – přízemí

Podmínky k dosažení místa zásahu: září, čas 9:21, vzdálenost dojezdu byla cca 12 minut, teplota ovzduší 19 °C, vozovka suchá, mírný vítr, silný dopravní provoz.

Okolní síť ZZS: nejbližší výjezdové stanoviště ZZS bylo vzdáleno od místa události 7 km. Toto výjezdové stanoviště disponuje 4 výjezdovými skupinami RZP. Další dostupné výjezdové stanoviště bylo vzdáleno 11 km a disponuje 3 výjezdovými skupinami RZP a 1 výjezdovou skupinou RV. Letecká zdravotnická záchranná služba byla k dispozici. Vzletové podmínky byly vyhovující.

Síť zdravotnických zařízení: nejbližší zdravotnické zařízení s porodnicí a novorozeneckým oddělením bylo vzdálené 9 km od místa události. Nejbližší pracoviště vyššího typu s porodnicí, neonatologickým oddělením a možností dětského ARO bylo vzdálené buď 16 km, nebo 20 km, dojezdový čas na obě pracoviště při t. č. současné dopravní situaci byl přibližně stejný.

Informace od ZOS: žena ve věku 26 let porodila spontánním porodem doma dítě, rodička byla při vědomí. Dítě leželo v koupelně na zemi, neplakalo, mělo modrou barvu, okolo krku omotaný pupečník. Svědek události byla matka rodičky, která současně volala na tísňovou linku 155. Dispečerka tísňové linky zahájila telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci (dále jen TANR) novorozence.

Průběh zásahu z pohledu zdravotnické záchranné služby

9:20 – stručný záznam volání na ZOS

Dispečerka ZOS přijala výzvu na tísňovou linku 155 od ženy, která volala pomoc pro svoji dceru. Žena oznámila, že ráno volala dceři, která jí nezvedala telefon, proto se za ní vydala na návštěvu. Již z chodby slyšela brečet 2 roky starého vnuka. Žena dále oznámila, že dcera je těhotná v 37. týdnu. Po vstupu do bytu našla dceru v koupelně. Dcera porodila druhé dítě. Byla při vědomí v šoku, vedle ní ležel novorozenec (dívka), který neplakal a měl modrou barvu. Pupečnicková šňůra nebyla přestřižena. Novorozenec byl na pohmat teplý. Rodička udává, že k porodu došlo náhle chvíli před

příchodem matky do bytu. Novorozenec měl kolem krku omotanou pupečnickovou šňůru, nedýchal a nereagoval. Dispečerka instruovala ženu, aby sejmula pupečnickovou šňůru z krku dítěte, a poté ji instruovala k TANR. Dále zjistila přesnou adresu místa události a ujistila ženu, že ZZS u nich bude do několika minut.

9:21 – přijetí tísňové výzvy

Tísňová výzva byla přijata výjezdovou skupinou RZP ve složení zdravotnický záchranář a řidič na výjezdovém stanovišti vzdáleném 7 km a současně výjezdovou skupinou RV ve složení zdravotnický záchranář – řidič a lékař na výjezdovém stanovišti vzdáleném 11 km.

9:22 – potvrzení příjmu tísňové výzvy

Obě dvě výjezdové skupiny potvrdily přijetí tísňové výzvy k výjezdu „porod, priorita 1“ a vyrazili každá ze svého výjezdového stanoviště na místo události. Další jednotlivé časy výjezdu obou resp. všech tří posádek jsou uvedeny v tabulce 10.

Tabulka 10 Výjezdové časy posádek, kazuistika č. 3

	čas RZP	čas RV	čas RLP inkubátor
Příjem tísňové výzvy	9:21	9:21	9:50
Potvrzení tísňové výzvy	9:22	9:22	9:52
Výjezd	9:25	9:26	10:00
Na místě události	9:35	9:46	10:25
Transport	10:45	x	10:35
Příjezd do ZZ	11:10	x	x
Volný	12:00	x	x

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

9:35 – příjezd na místo události posádky RZP

Na místo události přijela nejprve posádka RZP. Byt se nacházel v přízemí. Dveře byly otevřené. Záchranáři si s sebou z vozu vzali výběhový batoh, monitor EKG s defibrilátorem, batoh pro resuscitaci novorozence, porodnický balíček, jednorázovou deku a přenosnou kyslíkovou bombu.

9:37 – vstup do bytu

Po vstupu do bytu našli záchranáři nejprve dvouletého chlapce volně pobíhajícího po bytě. V koupelně na zemi seděla rodička, která byla při vědomí, ale v šoku. Vedle ní byla na kolenou matka rodičky, která prováděla telefonicky asistovanou resuscitaci novorozence. Pupeční šňůra nebyla přestřižena. Zdravotnický záchranář převzali resuscitaci novorozence od ženy a ženu poslali za dvouletým dítětem, aby šli počkat na druhou posádku RV, která byla na cestě k nim. Řidič RZP nejprve rozbalil porodnický balíček, poté podvázal pupečník asi 10 cm a 15 cm od pupku dítěte. Mezi podvazy pupečník odezinfikoval a přestříhl. Dítě poté osušil plenou a zabalil do termofólie. Mezi tím probíhala neustále resuscitace novorozence zdravotnickým záchranářem. Řidič následně připojil dítě ke kontinuální monitoraci EKG a dětským ambuvakem dítě ventiloval. Mezitím udržoval slovní kontakt s rodičkou, která byla stále při vědomí. Apgar skóre novorozence v 1., 5. a 10. minutě po porodu nebylo možné vyhodnotit. V tabulce 11 jsou uvedeny hodnoty Apgar skóre po příjezdu posádky RZP a 5 minut po převzetí resuscitace s ventilací ambuvakem.

Tabulka 11 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 3

	Srdeční akce	Dýchání	Barva kůže	Svalový tonus	Reakce na podráždění	Hodnota
Apgar (po převzetí KPR)	TF <100/min	chybí	akrocyanóza	atonie	naznačená	3
Apgar (po 5 min)	TF >100/min	chybí	akrocyanóza	hypotonie	naznačená	5

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

9:46 – příjezd na místo události posádky RV

O několik minut později na místo události přijela druhá posádka RV. Z vozu si s sebou vzali monitor EKG s defibrilátorem, výběhový batoh, kufr s léky a zdravotnickou dokumentaci. Po příchodu do bytu se zdravotnický záchranář ujal rodičky, kterou vyšetřil. Záchranář rodičce změřil vitální funkce, které jsou zaznamenány v tabulce 12. Dále hodnotil její stav dle akronymu ABCDE:

A – dýchací cesty: spontánně průchodné, pacientka komunikovala bez obtíží

B – oxygenace a ventilace: pacientka po příjezdu posádky RZP mírně hyperventilovala. Tento stav se nezměnil ani po příjezdu posádky RV. Dechová frekvence byla 30 / min,

saturace krve kyslíkem je 95 %. Zdravotnický záchranář musel vzít rodičku do vedlejší místnosti, aby ji uklidnil. Poté co se uklidnila, přestala hyperventilovat. Dechová frekvence se zmírnila na 20 / min. Byla zahájena oxygenoterapie 2l / min

C – krevní oběh: matka při porodu ztratila asi 300 ml krve díky natržené hrázi a dalšímu krvácení, zatímco probíhala KPR novorozence. Pacientka byla mírně hypotenzní a tachykardická. Přesné hodnoty vitálních funkcí jsou zaznamenány v tabulce 12. Na monitoru EKG byla supraventrikulární tachykardie. Kapilární návrat byl menší než 2 sekundy, sliznice měla růžové. Záchranář rodičce zavedl periferní žilní katétr o velikosti G 18 do LHK a dle ordinace lékaře ji podal Plazmalyte roztok o objemu 1000 ml.

D – rodička byla po celou dobu při vědomí, orientovaná časem i místem. Věděla, co se stalo. Kvantitativní stav vědomí byl hodnocen pomocí GCS a je zaznamenán v tabulce 12. Zornice měla oboustranně symetrické a fotoreakce byla též oboustranně přítomna. Tělesná teplota byla 36,2 °C. Rodička se subjektivně cítila unavená a podchlazená, proto byla použita termoizolační fólie i pro rodičku a deka.

E – proběhlo gynekologické vyšetření matky lékařem. Lékař zkontroloval porodní cesty a zjistil, že matka má natrženou hráz, ze které dále mírně krvácela. Palpačně se děloha zavinovala do sebe. Došlo k porodu placenty, která vypadala neporušeně a byla umístěna do igelitového sáčku z porodnického balíčku. Lékař ošetřil natrženou hráz tampóny a rodičce doporučil použít hygienickou vložku.

Alergická anamnéza – včelí a vosí bodnutí

Farmakologická anamnéza – euthyrox 50 mg tbl. 1-0-0, od 18 let

Gynekologická anamnéza – dvouletý syn – narozen v termínu, abortus žádný, délka nynějšího těhotenství byla 37+2, pacientka měla těhotenskou průkazku téměř prázdnou, na pravidelné kontroly nechodila, poslední kontrola gynekologem proběhla ve 20. týdnu těhotenství, kde plod se vyvíjel správně.

Tabulka 12 Vitální funkce rodičky, kazuistika č. 3

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
9:50	90/50	111	30	95	36,2	15 (4-5-6)
10:05	95/50	110	20	99	36,3	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Lékař se po příjezdu na místo události přidal k resuscitaci novorozence. Znovu zhodnotil Apgar skóre, které je uvedené v tabulce 13. Následně hovořil s dispečinkem ZZS a prosil o předání tísňové výzvy posádce specializované zdravotnické záchranné službě, která má vůz se zabudovaným inkubátorem. Může tak komfortně a bezpečně přepravit novorozence na dětské ARO. Saturace krve dítěte byla 75 %, proto byly novorozenci odsány dýchací cesty a následně zajištěny endotracheální rourkou o velikosti 3,5. Novorozenec vážil přibližně 2500 gramů. Dítě bylo připojeno na dýchací přístroj. Dále lékař zajistil venózní vstup – intraoseálně na LDK.

Tabulka 13 Apgar skóre novorozence hodnocené lékařem po příjezdu na místo události, kazuistika č. 3

	Srdeční akce	Dýchání	Barva kůže	Svalový tonus	Reakce na podráždění	Hodnota
Apgar (po příjezdu lékaře)	TF >100/min	povrchní	akrocyanóza	hypotonie	naznačená	6

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

9:50 – výzva pro specializovanou ZZS s inkubátorem

Posádka specializované zdravotní služby přijala tísňovou výzvu pro převoz kompromitovaného novorozence s asfyxií. Posádka byla ve složení lékař, sestra z oddělení dětské ARO a řidič.

Než přijela posádka specializované zdravotní služby, probíhala ventilace novorozence pomocí ventilačního přístroje. Trvalá snaha o tepelný komfort novorozence. Tělesná teplota byla 36,2 °C. Při příjezdu měl novorozenec tepovou frekvenci 120/min, lehkou akrocyanózu se saturací krve 93 % a svalový tonus byl stále snížený.

10:25 – příjezd na místo události specializované ZZS s inkubátorem

Po příjezdu specializované ZZS na místo události si novorozence přebrali lékař a sestra specialistka, kteří dítě umístili do předehřátého inkubátoru a takto ho transportovali na dětské anesteziologicko resuscitační oddělení.

10:38 – přemístění se do vozu ZZS s rodičkou

Zdravotnický záchranář přivezl transportní lůžko a rodičku převezl do sanitního vozu, kde opět zkontroloval její vitální funkce. Zaznamenané hodnoty jsou uvedeny v tabulce 14. Lékař dopsal zdravotnickou dokumentaci, a protože rodička již byla

hemodynamicky stabilní a při vědomí, předal ji do péče posádce RZP, která ji transportovala na porodnickou kliniku k hospitalizaci.

Tabulka 14 Vitální funkce rodičky naměřené ve voze ZZS, kazuistika č. 3

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
10:40	100/50	100	18	99	36,5	15 (4-5-6)
11:08	100/50	98	18	99	36,5	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

10:45 – 11:10 – transport rodičky

Transport proběhl bez komplikací. Během transportu byla rodička hemodynamicky stabilní. Oxygenoterapie 2l / min. Subjektivně cítila úzkost a nejistotu. Těsně před předáním zdravotnickému zařízení, v 11:08, byly rodičce znovu změřeny vitální funkce, které jsou zaznamenány též v tabulce 14.

11:10 – předání rodičky ve zdravotnickém zařízení

Posádka RZP předala rodičku na porodnickou kliniku stejné nemocnice, jako byl umístěn novorozenec na dětské ARO. Rodička byla hemodynamicky stabilní. Krvácení z natržené hráze pouze mírné.

Po předání pacientky se posádka RZP hlásila na ZOS a vrátila se zpět na své výjezdové stanoviště.

4.4 KAZUISTIKA Č. 4

Výzva: porod (priorita 3 – dle volající nepravidelné komprese, bez ohrožení základních životních funkcí), rodinný dům

Podmínky k dosažení místa zásahu: srpen, čas 6:14, vzdálenost dojezdu nejbližší ZZS 9 km, teplota ovzduší 8 °C, vozovka suchá, ranní mlha, slabý dopravní provoz.

Okolní síť ZZS: Nejbližší výjezdové stanoviště bylo od místa zásahu vzdálené 9 km s možností využití 4 výjezdových posádek RZP. Další dostupné výjezdové stanoviště s jednou výjezdovou posádkou RV a 2 výjezdovými posádkami RZP bylo vzdálené od místa události asi 12 km. Letecká zdravotnická záchranná služba byla v kraji k dispozici, vzletové podmínky byly dobré.

Síť zdravotnických zařízení: Nejbližší zdravotnické zařízení s porodnicí a neonatologickým oddělením bylo od místa zásahu vzdálené asi 12 km. Další zdravotnické zařízení vyšší kategorie s porodnicí, neonatologickým oddělením, ARO pro dospělé a možností dětského ARO bylo od místa zásahu vzdálené 23 km.

Informace od ZOS: žena ve věku 35 let, těhotná 39+5, volala sama na tísňovou linku 155. Do telefonu udávala nepravidelné slabé kontrakce břicha. Doma byla sama a termín porodu se blížil, proto chtěla raději převést do porodnice. Pacientka byla při vědomí a orientovaná.

Průběh zásahu z pohledu zdravotnické záchranné služby

6:14 – stručný záznam volání na ZOS

Dispečerka zdravotnického operačního střediska přijala výzvu na tísňovou linku 155 od těhotně ženy v 39. týdnu těhotenství. Žena oznámila, že asi před hodinou začala mít nepravidelné kontrakce. Délka jejího těhotenství byla 39+5. Manžel nebyl doma a nebyl ani nikdo, kdo by ji odvezl do porodnice. Proto volala na ZZS, aby ji převezla. Dispečerka zjistila její přesnou adresu bydliště a na místo události vyslala RZP. Ženu poučila, že kdyby se jakkoliv změnil její stav, ať ihned znovu zavolá.

6:15 – přijetí tísňové výzvy

Tísňová výzva byla přijata posádkou RZP ve složení řidič a zdravotnický záchranář na výjezdovém stanovišti vzdálením 9 km. Výjezdová skupina vyrazila ze základny ZZS HMP do středočeského kraje.

6:20 – potvrzení příjmu tísňové výzvy a výjezd

Výjezdová skupina RZP přijala tísňovou výzvu „porod, priorita 3“ a vyrazila na místo události. Další jednotlivé časy výjezdu jsou uvedeny v tabulce 15.

Tabulka 15 Výjezdové časy, kazuistika č. 4

	čas RZP 1	čas RV	čas RZP 2
Příjem tísňové výzvy	6:15	7:00	7:06
Potvrzení tísňové výzvy	6:16	7:01	7:07
Výjezd	6:20	7:03	7:10
Na místě události	6:35	7:18	7:14
Transport	6:54	7:35	7:25
Příjezd do ZZ	7:55	7:55	x
Volný	9:00	x	x

Zdroj: dokumentace ZZS HMP a dokumentace ZZS SČK

6:35 – příjezd RZP na místo události

Posádka RZP přijela na místo události. Žena, která volala na tísňovou linku, již vyhlížela v okně. Záchranáři si s sebou ze sanitního vozu vzali výběhový batoh, monitor EKG s defibrilátorem, porodnický balíček, batoh pro resuscitaci novorozence a zdravotnickou dokumentaci. Před domem zhodnotil zdravotnický záchranář bezpečnost pro zásahovou výjezdovou skupinu – pes byl přivázaný u boudy, neohrožoval je.

6:37 – vstup do domu

Při vstupu do domu proběhlo krátké představení se. Žena již byla sbalená a připravená k odjezdu. Zdravotnický záchranář jí vzal tašku, pomohl jí zamknout dům a odvedl ji do sanitního vozu.

6:39 – odchod z domu do vozu ZZS a vyšetření

Před odjezdem do zdravotnického zařízení záchranář ženě změřil vitální funkce, sepsal s ní anamnézu a vyšetřil ji dle akronymu ABCDE. Hodnoty naměřených vitálních funkcí jsou uvedeny v tabulce 16.

Tabulka 16 Vitální funkce rodičky před odjezdem do ZZ, kazuistika č. 4

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
6:45	140/80	72	20	97	36,5	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

A – dýchací cesty: spontánně průchodné, pacientka komunikovala bez obtíží

B – oxygenace a ventilace: pacientka při kontrakcích dýchala správně. Její dechová frekvence byla 20 / minutu, při kontrakcích až 30 / minutu, saturace krve kyslíkem byla 97 %.

C – krevní oběh: rodička byla připojena na monitor EKG, který ukazoval pravidelný sinusový rytmus s tepovou frekvencí 72 / minutu. Hodnota krevního tlaku je uvedena v tabulce 16. Rodičce byl zajištěn jeden periferní žilní přístup o velikosti G 20 na LHK. Sliznice měla růžové a kapilární návrat byl kratší než 2 sekundy.

D – Rodička byla při vědomí, plně orientována časem i místem. Kvantitativní stav vědomí byl hodnocen pomocí GCS, jehož hodnota je uvedena v tabulce 16, stejně jako naměřená tělesná teplota. Zornice byly bilaterálně souměrné a fotoreakce přítomna.

E – Zdravotnický záchranář dále vyšetřil rodičku palpačně. Hlavička plodu byla cítit v podbříšku, ale v porodních cestách zatím nebyla vidět.

Alergická anamnéza – nejuje

Farmakologická anamnéza – nejuje

Gynekologická anamnéza – pacientka t. č. udávala pravidelné stahy po 3 – 4 minutách, nucení na stolicí nebylo. Rodička ve 39+5 týdnu těhotenství – primipara. Plodová voda otekla krátce po vstupu do sanitního vozu. Dle těhotenské průkazky pacientka chodila na pravidelné kontroly při těhotenství. Plod se vyvíjel správně. Při posledním ultrazvuku byl plod v poloze PPH.

6:54 – transport rodičky do zdravotnického zařízení

Záchranář uložil rodičku na transportní lůžko na levý bok, aby nedošlo k útlaku dolní duté žíly. Během několika minut od začátku transportu rodička začala udávat silné bolesti a kontrakce břišního lisu, po chvíli i trvalé nucení na stolicí. Zdravotníci záchranáři zastavili vůz ZZS na bezpečném místě a dostatečně ho osvětlili. V porodních cestách byla náhle vidět hlavička plodu. Zdravotnický záchranář hlásil na ZOS, že během převozu se rozběhl porod. Prosí dispečerku, aby na místo, kde nyní stojí, poslala výjezdovou posádku RV s lékařem.

7:00 – příjem tísňové výzvy pro RV

Tísňová výzva byla přijata výjezdovou posádkou RV ve složení řidič – záchranář a lékař na výjezdové základně vzdálené 8 km. Ihned po přijetí výzvy posádka RV opustila základnu. Povětrnostní podmínky byly dobré, vozovka byla suchá, mlha pomalu opadala.

Ve voze RZP mezitím záchranář instruoval rodičku, jak má správně dýchat. Žena měla velmi silné kontrakce a porod postupoval rychle. Záchranář přidržoval plodu hlavičku a pomáhal s vybavením ramének. Po několika minutách byl plod (ženského pohlaví) porozen celý. Řidič mezitím rozdělal porodnický balíček. Záchranář novorozenci nejprve otřel obličej, poté zbytek tělíčka. Přitom mu stimuloval nožičky a záda. Dítě se po několika sekundách nadechlo a začalo brečet. Záchranář ho ihned zabalil do termofólie. Poté podvázal pupeční šňůru asi 10 a 15 cm od pupku dítěte. Mezi podvazy pupečník odezinfikoval a přestříhl. Dítě dále podal řidiči, který provedl druhý podvaz pupečníku, pupečník sterilně zakryl a dítě zabalil ještě do deky. Apgar skóre novorozence v 1., 5. a 10. minutě je zaznamenané v tabulce 17.

Tabulka 17 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 4

	Srdeční akce	Dýchání	Barva kůže	Svalový tonus	Reakce na podráždění	Hodnota
Apgar 1. min	TF >100/min	slabý křik	růžová	normální	grimasa	9
Apgar 5. min	TF >100/min	jasný pláč	růžová	normální	grimasa	10
Apgar 10. min	TF >100/min	jasný pláč	růžová	normální	grimasa	10

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Zatímco se záchranáři starali o novorozence, rodičce se začalo špatně dýchat, udávala vertigo, bolesti hlavy a nauzeu. Záchranář změřil rodičce hodnoty vitálních funkcí, které jsou uvedené v tabulce 18. Na EKG křivce pozoroval supraventrikulární tachykardii. Během několika sekund se supraventrikulární tachykardie změnila na ventrikulární tachykardii a později ještě na fibrilaci komor. Rodička upadla do bezvědomí. Zdravotnický záchranář ihned začal se zevní srdeční masáží. Řidič volal na ZOS tísňovou výzvu, aby dispečerka poslala na místo, ještě jednu posádku RZP, která by převezla novorozence do porodnice.

Tabulka 18 Vitální funkce rodičky po porodu, kazuistika č. 4

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
7:04	95/70	122	18	91	36,5	12 (3-4-5)
7:06	70/30	135	0	88	x	9 (2-3-4)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

7:06 – příjem tísňové výzvy pro RZP 2

Tísňová výzva byla přijata posádkou RZP na výjezdovém stanovišti vzdáleném 4 km. Posádka ihned opustila základnu. Povětrnostní podmínky byly dobré, vozovka suchá, mlha opadala.

Dále se řidič RZP spojil radiovým vysílačem s posádkou RV, která byla již touto dobou na cestě za nimi. Rodičce byl po domluvě s lékařem podán defibrilační výboj o velikosti 150 J, který byl neefektivní. Řidič se střídal se zdravotnickým záchranářem v zevní srdeční masáží, která probíhala kontinuálně od NZO. Po 2 minutách od prvního výboje byl rodičce podán druhý defibrilační výboj o velikosti 150 J, poté záchranáři dále pokračovali v zevní srdeční masáží. Po dalších 2 minutách byl rodičce podán defibrilační výboj o velikosti 200 J, epinefrinum 1 mg intravenózně a 300 mg clopidogrel intravenózně. Dále pokračovala zevní srdeční masáž. Po dalších 2 minutách byl podán opět výboj o velikosti 200 J, po tomto výboji se na monitoru EKG objevil sinusový rytmus. Rodička zůstala v bezvědomí, nedýchala, záchranář udržoval volné dýchací cesty a ventiloval ji ambuvakem s kyslíkovým rezervoárem. Řidič změřil rodičce znovu vitální funkce, jejich hodnoty v 7:14 jsou uvedeny v tabulce 19.

Tabulka 19 Vitální funkce rodičky po KPR, kazuistika č. 4

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
7:14	90/70	75	0 (sama)	73	x	7 (2-2-3)
7:22	90/60	74	6 (sama)	70	x	7 (2-2-3)
7:35	90/70	75	18 (UPV)	91	36,5	6 (2-1-3)
7:45	95/70	72	18 (UPV)	93	x	6 (2-1-3)
7:55	100/70	70	18 (UPV)	94	36,5	6 (2-1-3)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

7:14 – posádka RZP 2 na místě události

Nejprve na místo události dorazila posádka RZP 2. Tato posádka si přebrala novorozence, který byl t. č. hemodynamicky stabilní. Změřila mu znovu Apgar skóre, jeho hodnota byla 10. Posádka RZP 2 vyčkala příjezdu posádky RV a poté transportovala novorozence na novorozenecké oddělení stejné nemocnice, kam byla posléze transportována jeho matka.

7:18 – posádka RV na místě události

Posádka RV přijela na místo události o několik minut později než posádka RZP 2. Po příjezdu lékař nejprve prohlédl novorozence, který byl růžový, bez známek hypoxie nebo asfyxie. Poté se přemístil do vozu RZP 1. Rodička t. č. měla na EKG sinusový rytmus, byla v bezvědomí, a dýchání měla velmi slabé. Hodnota vitálních funkcí v čase 7: 22 je zaznamenána v tabulce 19. Lékař jí zavedl endotracheální kanylu velikosti 7, poté ji připojil na dýchací přístroj. Rodičce byly podány krystaloidní roztoky v množství 500 ml.

7:35 – 7:55 – dokončení transportu a předání rodičky RZP 1 a RV

Po zajištění hemodynamické stability rodičky a zajištění jejich dýchacích cest byla rodička transportována na resuscitační oddělení. Transport dále proběhl bez komplikací posádkami RZP 1 a RV. Další naměřené vitální funkce rodičky během transportu jsou zaznamenány též v tabulce 19.

Pacientka byla předána s diferencíální diagnostikou: abrupce placenty, embolie plodovou vodou.

4.5 KAZUISTIKA Č. 5

Výzva: domácí porod s porodní asistentkou, (priorita 2 – dle volajícího t. č. hrozí selhání životních funkcí plodu), byt – 2. patro s výtahem

Podmínky k dosažení místa zásahu: březen, čas 17:12, vzdálenost dojezdu 5 km, teplota 8 °C, vozovka mokrá, silný déšť, silný dopravní provoz.

Okolní síť ZZS: nejbližší výjezdové stanoviště od místa události bylo vzdáleno 5 km s možností využití jedné výjezdové posádky RZP a jedné výjezdové posádky RV. Další dostupné výjezdové stanoviště bylo vzdáleno od místa události necelých 7 km. Toto výjezdové stanoviště má možnost využití 2 výjezdových posádek RZP a jedné výjezdové posádky RV. Letecká zdravotnická záchranná služba byla v kraji k dispozici, vzletové podmínky však nebyly vyhovující.

Síť zdravotnických zařízení: nejbližší zdravotnické zařízení bylo vyššího typu s porodnicí, neonatologickým oddělením i dětským ARO. Toto zdravotnické zařízení je vzdálené 9 km. Druhé nejbližší zdravotnické zařízení bylo také vyššího typu – s porodnicí, neonatologickým oddělením, neonatologickým oddělením i s možností dětského ARO, je vzdálené od místa události 12 km.

Informace od ZOS: Žena ve věku 31 let, domácí porod za účasti porodní asistentky, dítě v poloze PPKP. Na tísňovou linku 155 volala porodní asistentka asi po 2 – 3 minutách porodu, kdy porod dále nepostupoval. Porozeny byly pouze nožičky a část pupeční šňůry.

Průběh zásahu z pohledu zdravotnické záchranné služby

17:11 – stručný záznam volání na ZOS

Dispečer zdravotnického operačního střediska přijal volání na tísňovou linku 155 od ženy, porodní asistentky, která byla přítomna domácímu porodu polohou plodu koncem pánevním. Žena udávala, že porod postupoval dobře až do chvíle, kdy byly porozeny nožičky a část pupečnickové šňůry. Potom se porod zastavil a nepostupoval. Dle volající se jednalo o rodičku, 31 let, v 39+3 týdnu těhotenství. Těhotenství probíhalo bez komplikací, plod se vyvíjel správně. Těhotná si přála porod v domácím prostředí. První kontrakce začaly již před několika hodinami. Samotný porod probíhal asi 3 minuty.

T. č. porodní asistentka udávala, že pupečník na pohmat tepe, ale porod nepostupuje. Žena měla silné kontrakce pravidelné po 2 minutách. Dispečerka zjistila přesnou adresu bydliště a vyslala na místo události výjezdové posádky RZP a RV.

17:12 – přijetí tísňové výzvy

Tísňová výzva byla přijata výjezdovou skupinou RZP ve složení řidič a zdravotnický záchranář na výjezdovém stanovišti vzdáleném 5 km. Dále byla tísňová výzva přijata výjezdovou skupinou RV ve složení řidič – záchranář a lékař na výjezdovém stanovišti vzdáleném 7 km.

17:13 – potvrzení příjmu tísňové výzvy a výjezd

Obě výjezdové skupiny potvrdily přijetí tísňové výzvy k výjezdu „domácí porod s porodní asistentkou, priorita 2“. Posádky vyrazily na místo události každá ze svého výjezdového stanoviště. Cestou na místo události posádky dostávají zprávu ze ZOS, že porod se dále rozběhl. Těsně před příjezdem přišla od ZOS další informace, že porod již proběhl a novorozenec má Apgar skóre 3. Další jednotlivé časy výjezdu jsou uvedeny v tabulce 20.

Tabulka 20 Výjezdové časy, kazuistika č. 5

	čas RZP	čas RV
Příjem tísňové výzvy	17:12	17:12
Potvrzení tísňové výzvy	17:13	17:13
Výjezd	17:16	17:15
Na místě události	17:30	17:29
Odjezd z místa události	18:30	18:30

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

17:29 – 17:30 – příjezd RZP a RV na místo události

Na místo události přijela nejprve posádka RV v čase 17:29. Tato posádka si z vozu ZZS vytahuje výběhový batoh, batoh pro resuscitaci dítěte, EKG monitor s defibrilátorem, přenosnou kyslíkovou láhev, kufr s léky a zdravotnickou dokumentaci. Zdravotnický záchranář vyhodnotil, že na místě zásahu nehrozí žádné nebezpečí. O minutu později na místo události přijela i posádka RZP. Tato posádka si z vozu ZZS vytahuje též výběhový batoh a monitor EKG s defibrilátorem. Do bytu nejprve vyrazila posádka RV následována posádkou RZP.

17:33 – vstup do bytu

Po vstupu do bytu záchranáři našli nejprve manžela rodičky se třemi dalšími dětmi ve věku 2, 5 a 7 let, kteří byli v kuchyni. Představili se. Rodička seděla v obývacím pokoji na zemi, byla při vědomí. Dítě (chlapce) držela v ruce porodnická asistentka, která ho akorát osoušela a prováděla jeho taktilní stimulaci na zádech a na nožičkách. Pupeční šňůra zatím nebyla přestřižena. Dítě nekřičelo a mělo akrální cyanózu. Posádka RV si přebírala do péče novorozence, posádka RZP si přebírala do péče rodičku.

Lékař podvázal novorozenci pupeční šňůru asi 10 a 15 cm od pupku dítěte. Mezi podvazy pupečnické odezinfikoval a přestříhl. Dítě zabalil do termoizolační fólie a záchranář začal ambuvakem provádět jeho ventilaci. Lékař připojil dítě na EKG monitor a vyhodnotil Apgar skóre. Hodnoty Apgar skóre v 1., 5. a 10. minutě jsou uvedeny v tabulce 21. Novorozenec pomalu začal dýchat a jeho teplota se zvyšovala, akrální cyanóza ustupovala. Dítě po několika minutách začalo křičet. Záchranář dále provedl ještě jeden podvaz pupečnický a pupečnický sterilně zakryl. Novorozence poté zabalil do deky a podal ho rodičce, aby ho mohla přiložit k prsu.

Tabulka 21 Apgar skóre novorozence, kazuistika č. 5

	Srdeční akce	Dýchání	Barva kůže	Svalový tonus	Reakce na podráždění	Hodnota
Apgar 1. min	TF >100/min	chybí	akrální cyanóza	atonie	žádná	3
Apgar 5. min	TF >100/min	slabý křik	akrální cyanóza	hypotonie	naznačená	6
Apgar 10. min	TF >100/min	jasný pláč	růžová	hypotonie	grimasa	9

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Posádka RZP zatím vyšetřovala rodičku dle akronymu ABCDE:

A – dýchací cesty: rodička měla dýchací cesty spontánně průchodné, komunikovala bez obtíží.

B – oxygenace a ventilace: dechová frekvence rodičky byla 20 / minutu, subjektivně se necítila být dušná, dýchalo se jí dobře. Saturace krve kyslíkem byla 99 %.

C – krevní oběh: krevní ztráta při porodu byla asi 200 ml. Pacientce byl zaveden periferní žilní katétr velikosti G 20 na PHK a byl jí podán plasmalyte roztok v množství 500 ml. Její krevní tlak a tepová frekvence jsou zaznamenány v tabulce 22. Kapilární

návrat byl menší než 2 sekundy. Rodička byla dále připojena na monitor EKG, kde byl vyhodnocen sinusový rytmus.

D – vědomí rodičky nebylo nijak změněno. Pacientka byla při vědomí, orientovaná časem i místem. Kvantitativní stav vědomí byl hodnocen dle GCS a výsledná hodnota je uvedena v tabulce 22. Zornice byly bilaterálně symetrické a fotoreakce přítomna.

E – dále byla rodička vyšetřena lékařem, a to především gynekologicky. Porod placenty proběhl asi 20 minut po porodu dítěte. Placenta byla v celku, nepotrhaná, zabalena do igelitového sáčku. Děloha se dle palpačního vyšetření zavinovala. Poporodní krvácení bylo minimální. Zevní zranění rodidel nebylo přítomno.

Alergická anamnéza – penicilin, amoxicilin

Farmakologická anamnéza – Detralex tbl. 1-0-0

Gynekologická anamnéza – pacientka měla již 3 děti ve věku 2, 5 a 7 let. Všechny děti byly porozeny doma v poloze PPH. Nyní 4. porod. Abortus 0. Chodila ke gynekologovi na pravidelné těhotenské kontroly. Podle těhotenské průkazky byla rodička v 39+3 týdnů těhotenství, plod se vyvíjel správně. Při poslední kontrole (před týdnem) poloha plodu byla PPKP.

Tabulka 22 Vitální funkce rodičky, kazuistika č. 5

čas	TK (mmHg)	TF (/min)	DF (/min)	SpO2 (%)	TT (°C)	GCS
17:35	120/90	90	20	99	36,5	15 (4-5-6)
18:00	125/90	88	19	99	x	15 (4-5-6)
18:25	120/80	87	18	99	36,5	15 (4-5-6)

Zdroj: dokumentace ZZS HMP

Pacientka si nepřála být převezena do zdravotnického zařízení k hospitalizaci. Byla lékařem poučena o možných komplikacích pro ni i pro dítě. Přesto podepsala negativní reverz a zůstala s novorozencem v domácím prostředí.

18:30 – odchod z bytu a odjezd z místa události

Záchranáři sejmuli z rodičky i novorozence monitory EKG. Rodičce byl po aplikaci plazmalyte roztoku vytažen periferní žilní katétr. Lékař hlásil situaci na ZOS a výjezdové posádky se vrátily na svá výjezdová stanoviště.

5 DISKUZE

V praktické části této bakalářské práce bylo popsáno celkem pět případových studií z odborné praxe. Cílem práce bylo ukázat různorodost prostředí a podmínky, ve kterých může překotný porod probíhat.

První kazuistika pojednávala o pacientce, která nevěděla, že je těhotná a náhle porodila do vany. Pacientka i její přítel se domnívali, že žena má menstruační bolesti, proto byla volána tísňová linka 155. Než záchranáři přijeli na místo události, byla porozena holčička. Z dostupných dat, která dostala dispečerka od volajícího na tísňovou linku, správně vyhodnotila, že se nejpravděpodobněji jedná o náhlou příhodu břišní. Pacientka udávala, že má silné bolesti břicha, jež začali v noci, a k ránu byly čím dál více intenzivnější. Otázkou zůstává, jestli je možné, aby žena vůbec netušila, že je těhotná. Čas od času se na internetu nebo v novinách objeví článek, že žena porodila, aniž by věděla, že je těhotná. Tyto případy jsou velmi řídké, ale jsou možné. Predisponujícím faktorem může být obezita, kdy žena si nevšimne zvětšujícího se břicha. Pacientka z této kazuistiky vážila asi 120 kg. Dále rodička uváděla, že v průběhu těhotenství necítila žádné pohyby. Žádná dostupná literatura bohužel neuvádí tento případ, tudíž nelze dohledat ani žádné oficiální vyjádření lékaře, zda je to možné, aby žena necítila žádné pohyby plodu. Ovšem pokud otevřeme internet, nechá se dohledat hned několik článků s tímto tématem. Všechny rodičky, které nevěděly, že jsou těhotné, se shodují, že žádné pohyby necítili, nebo si myslely, že se jedná o plynatost. Mnoho z těchto rodiček byly dokonce multipary, jako byla pacientka z kazuistiky č. 1. Tyto rodičky tedy musely znát všechny těhotenské příznaky.

Po příjezdu RZP na místo události novorozenec jasně křičel, byl mírně podchlazený a nebyla přestřižena pupečnicková šňůra. Záchranářka při ošetření novorozence postupovala zcela správně v souladu s postupy uvedenými v literatuře (Šeblová, Knor, a kol., 2013). Pupečnicková šňůra byla podvázána na 3 místech. Jednou na pupečním pahýlu na straně matky a dvakrát na pupečním pahýlu ze strany dítěte. Dostupná literatura zpravidla uvádí podvázání pupeční šňůry pouze na dvou místech, mezi těmito podvazy se provede přestřihnutí. Porodnický balíček ovšem obsahuje 3 tkalouny, nebo 3 svorky. Právě ta 3. svorka / tkaloun by měla sloužit k dvojitému podvázání pupečního pahýlu na straně novorozence. Kdyby náhodou došlo k uvolnění první svorky, dítě by mohlo snadno a rychle vykrvácet. Straňák (2015) uvádí, že dítě po

porodu má asi 80 ml krve na kilogram. Z toho vyplývá, že donošený novorozenec s váhou 3 kg má asi 240 ml krve. Seběmenší poporodní ztráta krve může být pro novorozence fatální. Apgar skóre novorozence se hodnotí v 1., 5. a 10. minutě po porodu. Vzhledem k pozdnímu příjezdu bylo první Apgar skóre hodnoceno až v 6. minutě po porodu a v 10. minutě. Záchranářka správně zaznamenala do dokumentace čas, kdy Apgar skóre hodnotila i s poznámkou, že v 1. a 5. minutě ho nebylo možné určit.

Podle Slezákové a kol. (2017) probíhala péče o rodičku v souladu s doporučenými postupy. Vzhledem k tomu, že nebylo možné určit krevní ztráty, rodičce byly podány krystaloidní roztoky v množství 500 ml. Rodička nevykazovala známky šokového stavu z velké ztráty krve. Její vitální funkce byly hemodynamicky stabilní. Záchranářka při ošetření novorozence postupovala zcela správně dle svých kompetencí uvedených ve vyhlášce č. 55/2011, resp. její novelizaci č. 397/2017.

Druhá kazuistika pojednávala o průběhu překotného porodu v nákupním centru. Rodička byla s manželem v nákupním centru, když přišly porodní bolesti. Porod postupoval velmi rychle. Po příjezdu ZZS na místo události byla již v porodních cestách vidět hlavička plodu a rodička měla pravidelné velmi silné kontrakce asi po 2 minutách. Šeblová a Knor (2013) uvádí, že pokud má rodička silné pravidelné kontrakce s frekvencí méně jak 2 minuty a s výrazným tlakem na konečník a hráz, popřípadě může být vidět i hlavička plodu, transport do porodnice je kontraindikovaný. Zdravotníci záchranáři vyhodnotili tuto situaci velice správně a připravili se k porodu na místě události.

Lékař instruoval rodičku o správném dýchání a tlačení. Hájek, Čech a Maršál (2014) ve své publikaci uvádí, jak by rodička měla správně dýchat a tlačit. Ve chvíli, kdy začne kontrakce, musí se rodička hluboce nadechnout, zadržet dech a využít břišní lis k tlačení. Tlak na konečník musí trvat alespoň 10 sekund. Poté rodička vydechne a opět se nadechne a zatlačí. Takto to opakuje, dokud kontrakce neskončí. Pokud kontrakce trvá 30 sekund, může toto opakovat maximálně třikrát. Mezi jednotlivými kontrakcemi by měl záchranář / lékař instruovat rodičku k prodýchání se. V kazuistice č. 2 uvádí autor pouze, že lékař rodičku instruoval o správném dýchání. Tato informace je zcela správná. Není tam však přesně uvedeno, jakým způsobem a jak byla rodička poučena.

Po porodu celého plodu, aby se dítě nadechlo, musí dojít k jeho stimulaci. Autor uvádí, že lékař taktilně stimuloval dítě na nožičkách a na zádech. Straňák, Černá a Šaňáková (2015) uvádí, že nejúčinnější stimulace novorozence po porodu je při osušení novorozence plenou. Taktilní stimulace se provádí za účelem spontánní ventilace plodu a měla by být na kůži zad podél páteře, na ploskách nožiček nebo na dlaních ručiček. V těchto oblastech mají totiž novorozenci nejvíce nervových zakončení. Dítě by se po několika sekundách mělo spontánně nadechnout a začít křičet. V tomto případě lékař postupoval zcela správně. Dítě se nadechlo po několika sekundách a jeho Apgar skóre v první minutě bylo 9.

Ve třetí kazuistice proběhl spontánní porod doma. Rodičku našla její matka v koupelně. Novorozenec, dle svědka události (matky rodičky), měl modrou barvu a nedýchal, proto dispečerka zahájila TANR novorozence. Po příjezdu ZZS na místo události přebrala RZP resuscitaci novorozence, který t. č. měl Apgar skóre 3. Po pěti minutách resuscitace s ventilací ambuvakem, se Apgar skóre zvedlo na hodnotu 5. Po příjezdu posádky RV na místo události byla povolána speciální posádka ZZS s inkubátorem.

Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace je zahájena nejprve po zjištění základních údajů o vitálních funkcích novorozence. Dispečerka se ptá jednoduchými otázkami na stav vědomí, dýchání a barvu novorozence. Pokud dispečerka vyhodnotí, že novorozenec nedýchá, je modrý nebo bledý a nereaguje na podněty, instruuje volajícího, aby novorozence položil na záda a mírně mu je podložil např. ručníkem. Při KPR novorozence se dispečerka řídí nejnovějšími Guidelines z roku 2015 pro neodkladnou resuscitaci novorozence (viz příloha I). Hlavička dítěte musí být v neutrální poloze. Poté dispečerka instruuje volajícího, aby vyčistil novorozenci dýchací cesty. Pokud i přesto novorozenec nezačne dýchat, instruuje dispečerka volajícího, aby zahájila resuscitaci nejprve 5 úvodními vdechy. Volající musí obejmout svými ústy ústa i nos novorozence. Dechy musí mít malý objem. Poté stlačuje třikrát za sebou hrudník 2 prsty asi v polovině hrudní kosti dítěte. Frekvence kompresí by měla být 120 stlačení za minutu. Poměr dechů k poměru stlačení jsou 1:3. Telefonicky asistovaná KPR novorozence bohužel není v této kazuistice popsána, avšak autor popisuje, že při příjezdu na místo události byla prováděna volající ženou. Záchranáři KPR od matky rodičky převzali ihned po příjezdu na místo události.

Novorozenci byly zajištěny dýchací cesty endotracheální rourkou o velikost 3,5. Straňák, Černá a Šaňáková (2015) uvádí, jako indikaci k časně intubaci novorozence neefektivní ventilaci maskou, potřebu odsátí mekonium, nebo převoz novorozence na resuscitační oddělení, kdy novorozenec není schopný dostatečné spontánní ventilace a je třeba mu zajistit dostatečný přísun kyslíku umělou plicní ventilací. Velikost endotracheální kanyly je volena podle přibližné hmotnosti dítěte. Dle Straňáka, Černé a Šaňákové (2015) je vhodná velikost 2,5 pro dítě lehčí než 1000 gramů, velikost 3,0 pro dítě o hmotnosti 1000 – 2000 gramů, velikost 3,5 pro dítě o hmotnosti 2000 – 3000 gramů a velikost 3,5 – 4,0 pro dítě těžší než 3000 gramů. Dítě v této kazuistice vážilo asi 2500 gramů, záchranáři tedy zvolili správnou velikost endotracheální kanyly.

Jak probíhala oxygenoterapie u novorozence a jakou měl novorozenec hodnotu saturace krve kyslíkem, v této případové studii není popsáno. Byl zde uveden pouze jeden údaj o naměřené hodnotě saturace krve 75 % po ventilaci dítěte ambuvakem a před samotným zajištěním dýchacích cest endotracheální kanylou. Straňák, Černá a Šaňáková (2015) uvádí, že podávaný kyslík novorozencům by měl být předeřhřátý a zvlhčený. Tyto možnosti zpravidla nejsou ve voze ZZS dostupné. Fyziologické hodnoty saturace krve kyslíkem okamžitě po porodu jsou 60 %, s postupným nárůstem by se novorozenec měl dostat bez oxygenoterapie po 10 minutách na saturaci vyšší než 90 %. S podáváním kyslíku v prvních minutách života novorozence by se mělo počkat. Vysoká koncentrace kyslíku ve vdechované směsi může poškodit zrak dítěte. Záchranáři postupovali zcela správně s intubací novorozence. Příjezd lékaře byl totiž asi 25 minut po narození dítěte a jeho saturace krve kyslíkem byla stále nízká – 75 %, Apgar skóre bylo 6 a novorozenec dýchal jen pomalu a povrchně.

Dále lékař zavedl novorozenci intraoseální vstup. Intraoseální vstup se v podmínkách přednemocniční neodkladné péče zavádí v případě, že není možné zajistit intravenózní vstup. KPR novorozence je dle Šeblové a Knora (2013) absolutní indikace pro zavedení intraoseálního vstupu. Lékař tedy postupoval v souladu s doporučenými postupy.

Specializovaná posádka ZZS s inkubátorem je vlastně převozová služba novorozenců. Tuto službu zajišťuje posádka ve složení lékař pediatr a sestra se specializací na dětskou anesteziologii, resuscitaci a intenzivní medicínu. Služba je pro Prahu a Středočeský kraj zajišťována Klinikou dětského a dorostového lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty univerzity Karlovy. Tato

převozová služba je určena pro nedonošené novorozence s nízkou porodní hmotností, novorozence s příznaky vrozených vývojových vad, novorozence se špatnou adaptací, a novorozence s velmi těžce probíhající dechovou a oběhovou nedostatečností, u kterých dochází k selhávání základních životních funkcí. Novorozenci jsou přepravováni do specializovaných center vyššího typu. V sanitě je umístěný inkubátor, který je pevně přidělaný k podvozku, je vybavený vlastním bateriovým zdrojem, přístrojem pro umělou plicní ventilaci, monitorem pro sledování životních funkcí a infuzními pumpami (Vobruba, 2016). Vzhledem ke stavu novorozence, kdy novorozenec se jevil jako patologický, zdravotnická záchranná služba, respektive její lékař, dle aktuálních možností aktivoval zcela správně tuto specializovanou službu pro převoz novorozence.

Ve čtvrté kazuistice proběhl překotný porod v sanitce během převozu do zdravotnického zařízení. Dítě se narodilo zcela v pořádku s Apgar skóre 9-10-10. Rodička po krátké chvíli po porodu upadla do bezvědomí s komorovou tachykardií, posléze s fibrilací komor. Musela být resuscitována a převezena na ARO. Dítě bylo druhým vozem ZZS převezeno na neonatologické oddělení.

Při odjezdu vozu ZZS z místa události měla rodička pravidelné stahy po 3 – 4 minutách, nucení na stoličce nebylo. Plodová voda odtekla krátce po vstupu do sanitního vozu. Záchranáři věděli, že dojezd do zdravotnického zařízení je 12 km, tedy asi 15 minut. Šeblová a Knor (2013) uvádějí, že pokud má rodička stahy mezi 3 – 5 minutami a chybí trvalý tlak na konečník, ženu je možné transportovat do zdravotnického zařízení. Porod během transportu je málo pravděpodobný, avšak záchranáři by měli ženu uložit na levý bok a měli mít připravený porodnický balíček. V této kazuistice se záchranáři zachovali zcela dle postupů uvedených v doporučené literatuře. Překotný porod, jak víme, si ovšem nevybírá čas, místo ani hodinu. Záchranáři dále správně reagovali na nastalou situaci. Zastavili vůz ZZS na bezpečném místě, zajistili jeho viditelnost a přivolali přes dispečink ZOS posádku RV s lékařem.

Po porodu došlo k NZO u rodičky s nutností KPR. Záchranáři opět správně aktivovali dispečink ZOS a pro novorozence nechali poslat druhou posádku ZZS. Proč došlo k NZO u rodičky? Hájek, Čech, Maršál a kol. (2014) ve své publikaci uvádějí mnoho časných poporodních komplikací u překotného porodu. Nejčastější komplikace, kdy rodička ztrácí vědomí, je embolie plodovou vodou a abrupce placenty. Embolie plodovou vodou se projevuje kardiopulmonálním selháním, dušností saturací krve okolo

80 % a hypotenzí. Abrupce placenty může zapříčinit právě embolii plodovou vodou. Dochází při ní k předčasnému odloučení placenty buď její části, nebo celé. Může k ní dojít i spontánně nebo při rychlém porodu. Do krevního oběhu potom mohou proniknout buď tromboplastiny nebo plodová voda. V nejhorších případech dochází k DIC a ke smrti matky. V této kazuistice bohužel nebyla nikde zaznamenána saturace krve matky, která by prozradila více o jejím stavu. Záchranáři ovšem reagovali adekvátně na nastalý stav rodičky, zahájili neodkladnou KPR a pacientku předávali na resuscitační oddělení s diferenciální diagnostikou abrupce placenty a embolie plodovou vodou.

V poslední páté kazuistice je popsán domácí porod koncem pánevním s porodní asistentkou, kdy spontánní porod se po několika minutách zastavil a nepostupoval. Na tísňovou linku 155 volala porodní asistentka. Než na místo události dorazily posádky RZP a RV porod se opět rozběhl a dítě se narodilo. Apgar skóre novorozence bylo ovšem 3-6-9. Matka byla hemodynamicky stabilní.

Škulec (2016) v jednom ze svých rozhovorů říká, že domácí porody představují zvýšené riziko závažných a smrtelných komplikací pro dítě. Přestože respektuje právo žen na rozhodnutí, zda chtějí родit doma nebo ve zdravotnickém zařízení, v současné situaci v České republice s domácími porody nesouhlasí a považuje je za rizikové. Dokonce uvádí, že na základě epidemiologických studií, nesou tyto porody potvrzená zvýšená rizika smrtelných komplikací novorozenců. Dále ve svém rozhovoru uvádí, že ani zdravotnická záchranná služba nemůže být schopna zajistit u komplikovaného domácího porodu takovou péči, jako specializovaná gynekologicko-porodnická oddělení. V poslední kazuistice je uvedeno v praxi to, co tvrdí ve svém rozhovoru Škulec (2016). Porod byl komplikovaný a dítě se narodilo kompromitované. Jeho Apgar skóre bylo nízké.

Záchranáři na místě události odvedli velmi dobrou práci, kdy novorozenec měl v desáté minutě Apgar skóre 9. Takový novorozenec by měl být i dle laického uvážení hospitalizován. Matka novorozence, tedy rodička, se i přes doporučení lékařů rozhodla zůstat v domácím prostředí a podepsala negativní reverz. Jestli bylo její chování zodpovědné je na posouzení každého.

5.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Pro zdravotnické záchranáře je důležité porod extra morus v žádném případě nepodceňovat. Samozřejmostí je nezapomínat na profesionální přístup. Rodička bývá sama velmi rozrušená, proto je nutné umět s ní komunikovat. Každý záchranář by také měl znát možné komplikace, které mohou při porodu nastat. Zvláště překotný porod může záchranáře zaskočit jejich nepřipraveností. Porod v přednemocniční péči má jednu svoji zvláštnost, a to je fakt, že jich je ve srovnání s ostatními diagnózami velice málo. Toto vede k tomu, že někteří záchranáři se s ním za celou svoji praxi buď neseťkají, nebo se s ním setkávají po delších časových intervalech, nebo přijde období, kdy během měsíce mají porody rovnou tři.

Zdravotničtí záchranáři by měli být vzdělávání nejen teoreticky, ale i prakticky. Jako doporučení pro praxi by bylo vhodné navrhnout školícím pracovníkům na ZZS, aby do svých výukových plánů zařadili častější opakování praktického nácviku porodu a opakování teoretických znalostí. Předmětem opakování by byly konkrétně komplikace porodu s jejich řešením a komunikace s rodičkou. Pro ty zdravotníky, kteří se s porodem setkávají opravdu zcela výjimečně, by častější opakování přineslo do jejich praxe více sebevědomí ve chvíli, kdy se s porodem setkájí po několika letech.

ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma „Překotný porod v přednemocniční neodkladné péči z pohledu zdravotnického záchranáře“ byla psána jako práce teoreticko-praktická. Cílem teoretické části práce bylo popsat rozdíly mezi fyziologickým a překotným porodem a popsat postup počínání zdravotnického záchranáře v přednemocniční neodkladné péči od příjmu tísňové výzvy po transport do zdravotnického zařízení. První kapitola rozebírá samotný fyziologický porod, popisuje porodní cesty, spouštěcí mechanismy, porodní doby a možnosti, jak může být uložený plod v matčině děloze. Druhá kapitola poté pojednává o překotném porodu a jeho rozdílech od porodu fyziologického. Dále se ve druhé kapitole rozebírají komplikace. Ve třetí kapitole je přesně popsán postup, jak by měl zdravotnický záchranář jednat od příjmu tísňové výzvy po transport do zdravotnického zařízení.

Praktická část práce popisuje pět příkladů dobré praxe, kde byly uplatněny postupy popsané v teoretické části. Všechny postupy v kazuistikách byly v souladu s doporučeními pro praxi a podle platných zákonů.

Bakalářská práce měla přiblížit problematiku překotného porodu a ukázat různé situace, prostředí a podmínky, za jakých porod v přednemocniční neodkladné péči může probíhat. Všechny tři cíle bakalářské práce stanovené v Úvodu byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BINDER, T. a kol., 2014. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1907-1.

BRYNDA, D., VESELÁ, K., PAŘÍZEK, A., KOLOUCH, P., 2018. *Porod v PNP*. Praha: Metodické pokyny ZZS HMP. [cit. 2019-03-10].

ČESKO, 2011. Ministerstvo zdravotnictví. Vyhláška č. 55 ze dne 1. března 2011, kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55/zneni-20171214>

ČESKO, 2011. Zákon č. 374/2011 Sb. Ministerstva zdravotnictví o zdravotnické záchranné službě. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p11>

ERTLOVÁ, F., MUCHA, J. a kol. 2003. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO. ISBN 80-7013-379-1.

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL SECRETARIAT, 2010. *Resuscitace novorozence po porodu*. Praha: Metodické pokyny ZZS HMP. [cit. 2019-03-10].

FAIT, T., ZIKÁN, M., MAŠATA, J. a kol., 2014. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-403-6.

FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. a kol., 2012. *Intenzivní péče o novorozence*. 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-547-1.

FENDRYCHOVÁ., 2013. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO. ISBN978-80-7013-560-0.

FRANZ, J., 2012. Malá gynekologie a porodnictví pro první kontakt. *Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR*. 22(5), 6-8. ISSN 1212-6152.

GABE, S. and coll., 2017. *Obstetrics: normal and problém pregnancies*. 7. edition. Philadelphia: Elsevier. ISBN 978-0-323-32108-2.

GUILLÉN, U., WEISS, E., MUNSON, D., 2015. Guidelines for the Management of Extremely Premature Deliveries: A Systematic Review. *Pediatrics*. 136(2), 343-350. ISSN 0031-4005.

HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K. a kol., 2014. *Porodnictví*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

HAVLÍČEK, D., 2011. *Problematika fyziologického porodu v přednemocniční neodkladné péči*. Pardubice: Univerzita Pardubice. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.

JELÍNKOVÁ, L., 2017. *Vedení porodu zdravotnickým záchranářem mimo zdravotnické zařízení*. Brno: Masarykova univerzita. Bakalářská práce. Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, Katedra porodní asistence a zdravotnických záchranářů.

KNOR, J., HOUDEK, M., 2012. Porody v terénu – pohled lékařů záchranné služby. *Zdravotnické noviny*. 61(6), 22. ISSN 1805-2355.

KOPÁČIK, R. 2015. *Poruchy vědomí (příčiny, projevy, diagnostika, léčba)*. [online]. [cit. 2019-03-10]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/18701611-Poruchy-vedomi-priciny-projevy-diagnostika-lecba-roman-kopacik.html>

KOUCKÝ, M. 2014., *Spontánní předčasný porod*. 1. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-416-6.

KRAUSOVÁ, V., 2017. *Vedení porodu v přednemocniční neodkladné péči a související problémy*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií.

MARYŠKOVÁ, A., 2010. První pomoc při porodu mimo zdravotnické zařízení. *Sestra*. 20(7-8), 90. ISSN 1210-0404.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2018. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 5. dopl. vyd. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-88249-02-3.

PALASOVÁ, H., 2016. *Telefonicky asistovaný porod*. Brno: Masarykova univerzita. Diplomová práce. Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství.

PAŘÍZEK, A. 2014. *Uložení plodu v děložní dutině*. [online]. [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/ulozeni-plodu-v-delozni-dutine>

PAŘÍZEK, A., 2012. *Kritické stavy v porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-949-7.

SÁKOVÁ, E., 2008. *Prevence překotného porodu a možnosti jeho zvládnutí v přednemocniční péči*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.

SLEZÁKOVÁ, L. a kol., 2017. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-271-0214-3.

SMOLKOVÁ, A., 2014. Život ohrožující stavy v těhotenství. *Urgentní medicína*. 17(3), 31-40. ISSN 1212-1924.

STRAŇÁK, Z., 2015. *Resuscitační a post-resuscitační péče o novorozence*. 1. vyd. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-36-5.

STRAŇÁK, Z., ČERNÁ, M., ŠAŇÁKOVÁ, P., 2015. *Donošený novorozenec pro sestry z novorozeneckých oddělení*. Díl II – diagnostické, vyšetřovací a terapeutické postupy u donošených novorozenců. 1. vyd. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-49-5.

SÚKL [online]. Státní ústav pro kontrolu léčiv. [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/>

ŠAŠINKA, D. 2016. *Porody mimo zdravotnické zařízení*. Brno: Masarykova univerzita. Bakalářská práce. Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, Katedra porodní asistence a zdravotnického záchranářství.

ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J. a kol., 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-4434-6.

- ŠKULEC, R. 2016. *Domácí porody? Velké riziko, Česko na ně zatím není připravené.* [online]. [cit. 2019-03-17]. Dostupné z: https://www.lidovky.cz/domov/domaci-porody-v-cesku-zatim-nemohou-byt-bezpecne-bude-to-trvat-roky-rika-lekar.A161212_130110_ln_domov_sk
- TIMOVÁ, L., 2002. Překotný porod. *Sestra*. 12(3), 32-33. ISSN 1210-0404.
- VAŇATKA, T. a spol. 2011. *Telefonicky asistovaný porod – TAP*. Praha: Metodické pokyny ZZS HMP. [cit. 2019-03-10].
- VOBRUBA, V. 2016. *Všeobecná fakultní nemocnice v Praze bude mít unikátní mobilní inkubátor pro prevoz narozených dětí.* [online]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné z: <http://modrahvezdazivota.cz/2016/01/21/vseobecna-fakultni-nemocnice-v-praze-bude-mit-unikatni-mobilni-inkubator-pro-prevoz-narozenyh-deti/>
- VOKURKA, M., HUGO, J., 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. Aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-456-2.
- WHO., 2009. *Monitoring emergency obstetric care: a handbook*. 1. edition. Geneva: World health Organisation. ISBN 978-92-4-154773-4.

PŘÍLOHY

Příloha A – Povolení k použití dat z dokumentace ZZS hlavního města Prahy	I
Příloha B – Povolení k použití dat z dokumentace ZZS Středočeského kraje.....	II
Příloha C – Možné polohy dítěte v děloze matky.....	III
Příloha D – Metodický pokyn pro porod v PNP.....	V
Příloha E – Metodický pokyn pro telefonicky asistovaný porod.....	VI
Příloha F – Porodnický balíček.....	VII
Příloha G – Glasgow Coma Scale.....	VIII
Příloha H – Apgar skóre	IX
Příloha I – Metodický pokyn pro KPR novorozence, Guidelines 2010	X
Příloha J – Čestné prohlášení.....	XI
Příloha K – Rešeršní protokol.....	XII

Příloha A – Povolení k použití dat z dokumentace ZZS hlavního města Prahy

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	LÍPKOVEC JIRÍ	
Studijní obor	ZE	Ročník 5
Téma práce	PŘEKOTNÝ TOROS V PN P Z POHLEDU ZDRAVOTNICKÉHO ZÁCHRANÁŘE	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNA VLČEŠKA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY	
Jméno vedoucího práce	MAG. Bc. KATARÍNA VEVELA	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	


v TRÁŽE dne 19. 5. 2019

podpis studenta

Zdroj: (vlastní)

Příloha B – Povolení k použití dat z dokumentace ZZS Středočeského kraje


Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5




**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	LÍPKOVEC JIRÍ	
Studijní obor	ZZ	Ročník 3
Téma práce	PŘEŽITNÝ POROZ V TNP Z TOULSKÉ ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ KULISA V STŘEDOČESKÉM KRAJE	
Jméno vedoucího práce	MUDr. Bc. KATARINA KEVELA	
Vyřazení vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	


MUDr. Bc. Kevela, Ph.D.
 Zdravotnická záchranná
 středoečeský kraj
 příspěvková organizace
 Janáčkova 1544, 272 01 Mělník
 IČ: 750 30 928
 Tel.: 312 256 601

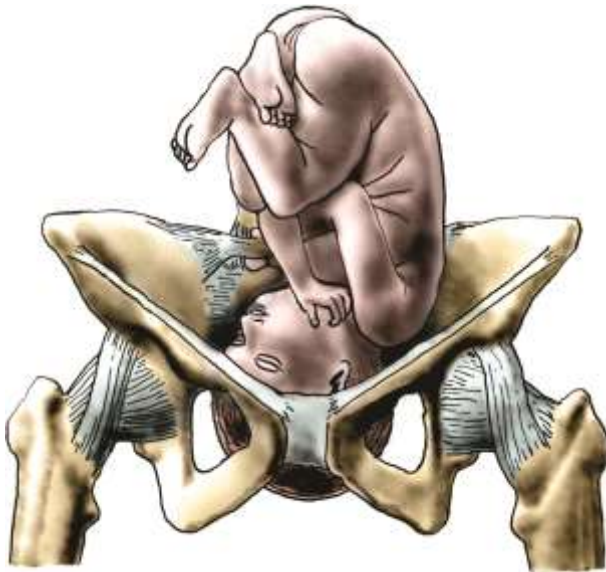
V... KLASNE dne 26.2.2019


 podpis studenta

Zdroj: (vlastní)

Příloha C – Možné polohy dítěte v děloze matky

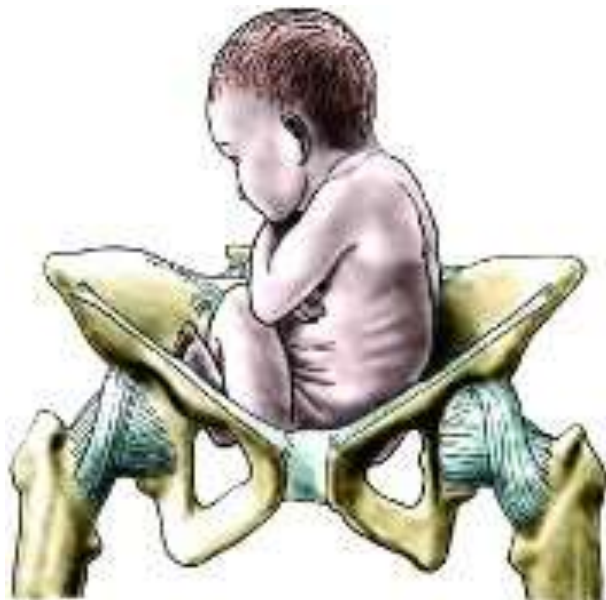
Poloha podélná hlavičkou



Zdroj: (Pařízek, 2014)

Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/ulozeni-plodu-v-delozni-dutine>

Poloha podélná koncem pánevním



Zdroj: (Pařízek, 2014)

Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/ulozeni-plodu-v-delozni-dutine>

Šikmá poloha



Zdroj: (Pařízek, 2014)

Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/ulozeni-plodu-v-delozni-dutine>

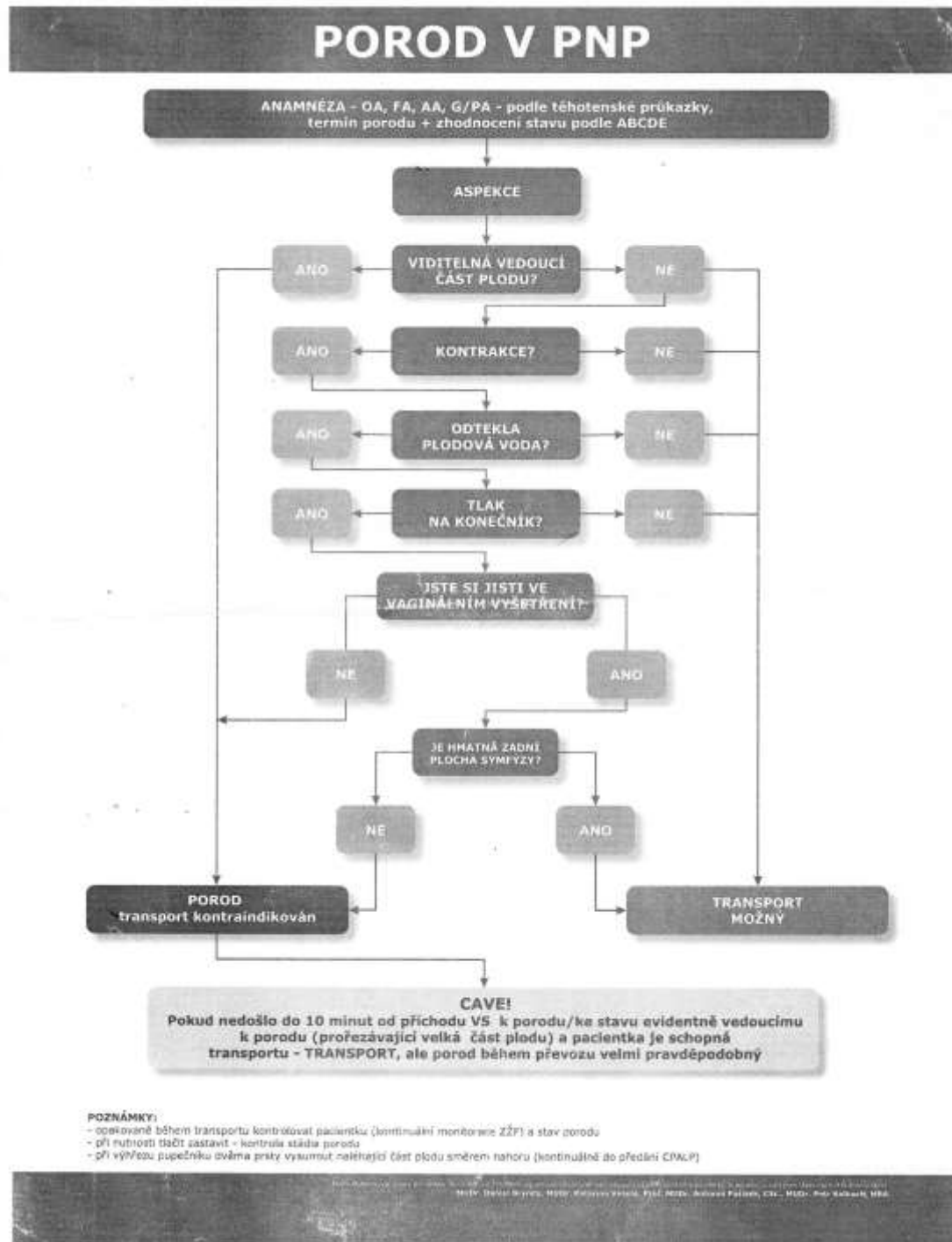
Příčná poloha



Zdroj: (Pařízek, 2014)

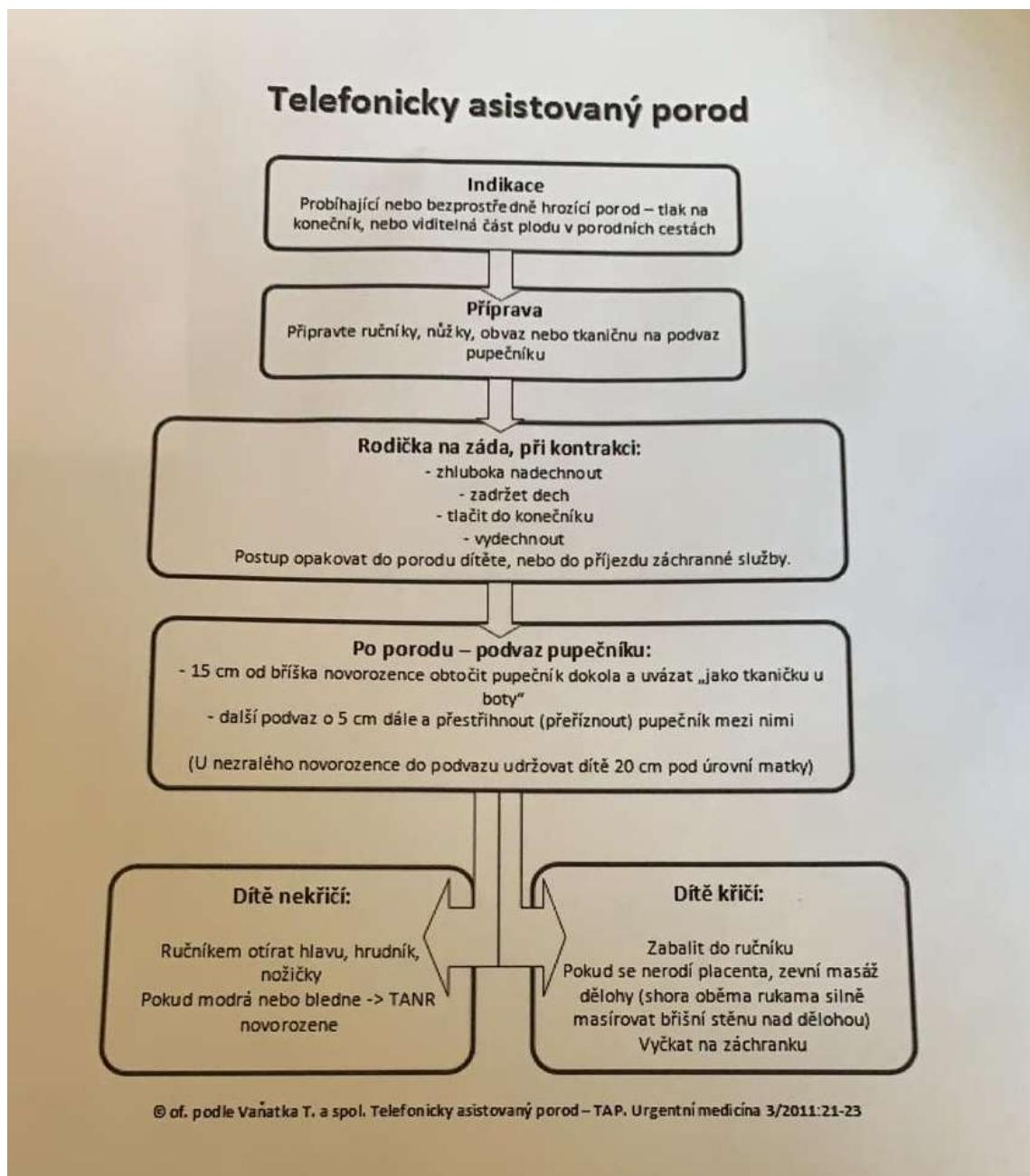
Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/ulozeni-plodu-v-delozni-dutine>

Příloha D – Metodický pokyn pro porod v PNP



Zdroj: (Brynda, D., Veselá, K., Pařízek, A., Kolouch, P., 2018)

Příloha E – Metodicky pokyn pro telefonicky asistovaný porod



Zdroj: (Vaňatka, 2011)

Příloha F – Porodnický balíček



Zdroj: (vlastní)

Příloha G – Glasgow Coma Scale

TESTOVANÁ ODPOVĚĎ	BODY
OTEVŘENÍ OČÍ	
Spontánní	4
Na oslovení (zvuk)	3
Na bolest	2
Nepřítomno	1
NEJLEPŠÍ SLOVNÍ ODPOVĚĎ	
Orientovaná	5
Zmatená	4
Nepřiléhavá	3
Nerosrozumitelná	2
Žádná	1
NEJLEPŠÍ MOTORICKÁ ODPOVĚĎ	
Uposlechne příkazů	6
Lokalizuje bolest (ožene se)	5
Ustupuje, odtahuje se	4
Flexe HK na bolest (dekortikace)	3
Extenze HK na bolest (decerebrace)	2
Žádná	1

GLASGOW COMA SCALE (GCS)

- Nejužívanější orientační škála hodnocení poruch vědomí,
- standard na JIP a IJ
- Lékaři i sestry...
- Minimum = 3 (coma dépassé)
- Maximum = 15 (norma)
- Snadná, ale nelze správně skórovat např. u poruch řeči či specifické klinické syndromy (locked-in sy., perzistentní vegetativní stav)

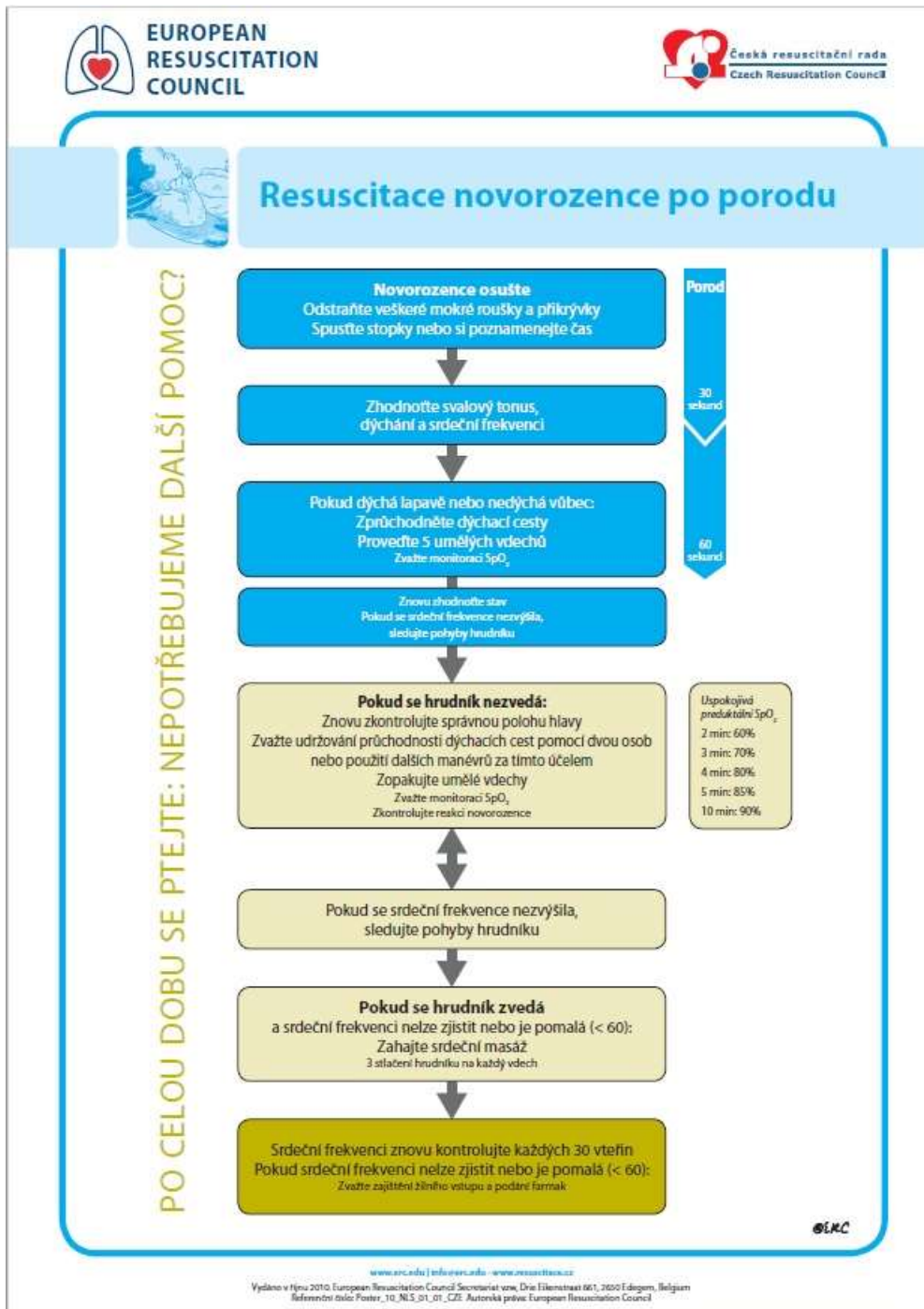
Zdroj: (Kopáček, 2015)

Dostupné z: <https://docplayer.cz/18701611-Poruchy-vedomi-priciny-projevy-diagnostika-lecba-roman-kopacik.html>

Příloha H – Apgar skóre

Tabulka			
Hodnocení	0	1	2
Barva kůže	komplexně lividní	tělo růžové, akra lividní	komplexně růžová
Akce srdeční	nepřítomná	pod 100/min.	nad 100/min.
Dechová aktivita	nedýchá	pomalá, povrchní, nepravidelná	silný křik, pravidelná
Svalový tonus	bez flexe, atonie	chabý, malý, odpor vůči extenzi	dobrá flexe, silný odpor vůči extenzi
Spontánní hybnost	žádná reakce	chabá odpověď, grimasa	výrazná reakce s křikem

Zdroj: (Šašinka, 2016, s. 16)



Zdroj: (European Resuscitation Council Secretariat vzw, 2010)

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem samostatně zpracoval podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Překotný porod v přednemocniční neodkladné péči z pohledu zdravotnického záchranáře v rámci odborné praxe u zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy a u zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje realizované během studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....

Jméno a příjmení studenta

PŘEKOTNÝ POROD V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI Z POHLEDU ZDRAVOTNICKÉHO ZÁCHRANÁŘE

Jiří Lískovec

Jazykové vymezení: čeština, angličtina

Klíčová slova: Porod – Labor, Přednemocniční péče – Pre-hospital care, Těhotenství – Pregnancy, Překotný porod – Rapid Labor, Komplikace porodu – Labor complications, Péče o novorozence – Newborn care, Kompromitovaný novorozenec – Newborns compromised, Telefonicky asistovaný porod – Phone-assisted labor

Časové vymezení: 2008 – současnost

Druhy dokumentů: knihy, články, elektronické zdroje, vysokoškolské práce

Počet záznamů: 117 (vysokoškolské práce: 6, knihy: 34, články v odborných časopisech: 35, elektronické zdroje: 42)

Použitý citační styl: Harvardský, ČSN ISO 690-2:2011 (česká verze mezinárodních norem pro tvorbu citací tradičních a elektronických dokumentů)

Základní prameny: - katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)

- Bibliographia medica Čechoslovaca

- Theses, Repozitář kvalifikačních prací UK – registry vysokoškolských kvalifikačních prací