

# Přednemocniční neodkladná péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu

## Bakalářská práce

*Studijní program:*

B5345 Specializace ve zdravotnictví

*Studijní obor:*

Zdravotnický záchranář

*Autor práce:*

**Adéla Hejlová**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Jana Sehnalová

Fakulta zdravotnických studií





## Zadání bakalářské práce

# Přednemocniční neodkladná péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu

*Jméno a příjmení:* **Adéla Hejlová**  
*Osobní číslo:* D17000108  
*Studijní program:* B5345 Specializace ve zdravotnictví  
*Studijní obor:* Zdravotnický záchranář  
*Zadávající katedra:* Fakulta zdravotnických studií  
*Akademický rok:* **2019/2020**

## **Zásady pro vypracování:**

**Konzultant:** PhDr. Petra Jedličková

### **Cíle práce:**

1. Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o fyziologickém porodu.
2. Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče při prvním ošetření novorozence.
3. Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče o matku při porodu.

### **Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):**

Podle Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky se mimo nemocniční zařízení narodilo v roce 2016 celkem 302 a v roce 2017 již 326 dětí

(ÚZIS, 2019). Zdravotnický záchranář se tak během své kariéry pravděpodobně s porodem mimo nemocniční zařízení setká, a proto je nezbytné, aby i studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář měli znalosti a dovednosti týkající se neodkladných výkonů u fyziologického porodu a prvního ošetření novorozence.

Výstupem bakalářské práce bude vytvoření článku připraveného k publikaci v odborném periodiku.

### **Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:**

- 1) Předpokládáme, že 75 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o fyziologickém porodu.
- 2) Předpokládáme, že 75 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence.
- 3) Předpokládáme, že 75 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče o matku při porodu.

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě provedení předvýzkumu.

### **Metoda:**

Kvantitativní

### **Technika práce, vyhodnocení dat:**

Technika práce: nestandardizovaný dotazník

Vyhodnocení dat: Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word. Data budou zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel.

### **Místo a čas realizace výzkumu:**

Místo: 3 vysoké školy vzdělávající zdravotnické záchranáře

Čas: listopad – prosinec 2019

### **Vzorek:**

Respondenti: Studenti prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář.

### **Rozsah práce:**

Rozsah bakalářské práce činí 50-70 stran (tzn. 1/3 teoretická část, 2/3 výzkumná část).

### **Forma zpracování kvalifikační práce:**

Tištěná a elektronická.

Rozsah grafických prací:  
Rozsah pracovní zprávy:  
Forma zpracování práce:  
Jazyk práce:

tištěná/elektronická  
Čeština



### Seznam odborné literatury:

- BAŠKOVÁ, Martina a Ludmila MÍČOVÁ. 2015. *Metodika psychofyzické přípravy na porod*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5361-4.
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017. Vyhláška č. 391 ze dne 29. listopad 2017 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 137, s. 4360-4375. ISSN 1211-1244.
- FAIT, T., M. ZIKÁN a J. MAŠATA. 2017. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-482-1.
- KLÍMA, Jiří et al. 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5014-9.
- LASCH, Lidia a Sabine FILLENBERG. 2017. *Basiswissen Gynekologie und Geburtshilfe*. Berlin, Heidelberg: Springer. ISBN 978-36-6252-808-2.
- POSPÍŠILOVÁ, B., O. PROCHÁZKOVÁ a J. ŠRÁM. 2019. Anatomie pro bakaláře I: obecná anatomie, systémy pohybové a orgánové [interaktivní kniha]. Verze 25. Liberec: Technická univerzita v Liberci, aktualiz 2019-10-03 [cit. 2019-10-04]. ISBN 978-80-7494-470-3. Dostupné z: <https://publi.cz/download/publication/561?online=1>
- ROZTOČIL, Aleš et al. 2017. *Moderní porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5753-7.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. 2017. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0214-3.
- TAKÁCS, Lea et al. 2015. *Psychologie v perinatální péči: praktické otázky a náročné situace*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5127-6.
- TRÁVA, Jiří. 20-2019-Hejlová [elektronická komunikace]. Message to: Adéla Hejlová. 29. března 2019 20:40 [cit. 2019-04-02]. Osobní komunikace.
- TRUHLÁŘ, Anatolij, ed. 2015. Resuscitace a podpora poporodní adaptace novorozence. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. 2015(18), 47-51. ISSN 1212-1924.

Vedoucí práce:

Mgr. Jana Sehnalová  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

1. září 2019

Předpokládaný termín odevzdání: 30. června 2020

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

V Liberci dne 31. ledna 2020

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

7. dubna 2020

Adéla Hejlová

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala paní Mgr. Janě Sehnalové za vedení mé bakalářské práce, za její cenné rady a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat paní PhDr. Petře Jedličkové ze Zdravotnické záchranné služby Libereckého kraje, p. o., která se ráda ujala role konzultantky a poskytovala mi odborné rady. Další poděkování patří Mgr. Editě Drozdové, Mgr. Martě Zizienové a dalším lidem, na které jsem se mohla obrátit v případě problémů. A v neposlední řadě chci poděkovat studentům, kteří se zúčastnili výzkumu, a vysokým školám, které mi daly svolení k provedení výzkumu.

## **Anotace**

<b>Jméno a příjmení autora:</b>	Adéla Hejlová
<b>Instituce:</b>	Technická univerzita v Liberci Fakulta zdravotnických studií
<b>Název práce:</b>	Přednemocniční neodkladná péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Jana Sehnalová
<b>Počet stran:</b>	71
<b>Počet příloh:</b>	12
<b>Rok obhajoby:</b>	2020

## **Anotace:**

Ročně se narodí v České republice stovky dětí mimo zdravotnické zařízení. I přesto, že výjezdy zdravotnické záchranné služby k porodu nepatří mezi ty nejčtetnější, je důležité mít dostatečné znalosti a umět poskytnout adekvátní péči. Bakalářská práce se skládá z teoretické a výzkumné části. V teoretické části je krátce shrnuta anatomie pohlavních orgánů ženy, fyziologie těhotenství a fyziologický porod. Největší podíl teoretické části je věnován péči o matku při fyziologickém porodu a prvnímu ošetření novorozence v rámci přednemocniční neodkladné péče poskytované zdravotnickým záchranářem. Ve výzkumné části je provedena analýza výsledků dotazníkového šetření. Výstupem bakalářské práce je vytvoření článku připraveného k publikaci.

**Klíčová slova:** zdravotnický záchranář, fyziologický porod, přednemocniční neodkladná péče, rodička, novorozenec

## **Annotation**

<b>Name and surname:</b>	Adéla Hejlová
<b>Institution:</b>	Technical University in Liberec, Faculty of health studies
<b>Title:</b>	Pre-hospital urgent care for the mother and newborn during physiological birth
<b>Supervisor:</b>	Mgr. Jana Sehnalová
<b>Pages:</b>	71
<b>Apendix:</b>	12
<b>Year:</b>	2020

### **Anotation:**

Every year, hundreds of children are born outside hospital facilities in the Czech Republic. Despite the fact that calling medical emergency services to childbirths is not very frequent, it is important to have sufficient knowledge and to provide adequate care. The bachelor's thesis consists of the theoretical and the research part. The theoretical part briefly summarizes the anatomy of the female genital organs, physiology of pregnancy and physiological birth. The largest part of the theoretical part deals with the care of the mother during physiological birth and the initial care of the newborn within the pre-hospital urgent care provided by the paramedic. In the research part, the results from the questionnaire survey are analyzed. The output of this thesis is an article written for publication.

**Keywords:** paramedic, physiological birth, pre-hospital urgent care, mother, newborn



## Obsah

Seznam použitých zkratk	11
1 Úvod	12
2 Teoretická část	13
2.1 Anatomie pohlavních orgánů ženy	13
2.2 Fyziologie těhotenství	14
2.3 Fyziologický porod	14
2.4 Péče o matku při fyziologickém porodu	15
2.4.1 Anamnéza	16
2.4.2 Fyzikální vyšetření	19
2.4.3 Monitorace vitálních funkcí	20
2.4.4 Balíček pro náhlý porod	21
2.4.5 Vedení porodu	22
2.4.6 Rozhodnutí o transportu podle stavu rodičky	25
2.5 První ošetření novorozence	27
2.5.1 Fyziologický novorozenec	28
2.5.2 Poporodní adaptace novorozence	29
2.5.3 Termomanagement	29
2.5.4 Apgar skóre	30
2.5.5 Ošetření pupečníku	31
2.5.6 Odsávání novorozence	32
2.5.7 Kontakt novorozence s matkou	33
3 Výzkumná část	34
3.1 Cíle práce a výzkumné předpoklady	34
3.1.1 Cíle práce	34
3.1.2 Výzkumné předpoklady	34
3.2 Metodika výzkumu	34

3.3	Charakteristika výzkumného vzorku.....	35
3.4	Analýza výzkumných dat .....	35
4	Diskuze .....	56
5	Návrh doporučení pro praxi.....	62
6	Závěr.....	63
	Seznam použité literatury .....	64
	Seznam tabulek.....	69
	Seznam grafů.....	70
	Seznam příloh.....	71

## Seznam použitých zkratk

cm	centimetr
ERC	European Resuscitation Council
GCS	Glasgow Coma Scale
GV	gestační věk
hod.	hodina
IU	international unit
min.	minuta
např.	například
KPR	kardiopulmonální resuscitace
PPH	poloha podélná hlavičkou
PPKP	poloha podélná koncem pánevním
p. r.	per rectum
p. v.	per vaginam
PPH	primární postpartální hemoragie
Tab.	tabulka
TK	krevní tlak
ZZ	zdravotnický záchranář
ZZS	zdravotnická záchranná služba

# 1 Úvod

Mimo zdravotnické zařízení se narodí ročně v České republice stovky dětí. V roce 2016 se narodilo 302 dětí mimo zdravotnické zařízení, v roce 2017 to bylo již 326 novorozenců (Tráva, 2019), viz Příloha A. Ať už jde o plánovaný porod doma, či o neplánovanou situaci, kdy se například rodička nestihne dostavit včas do porodnice, je často k porodu volaná zdravotnická záchranná služba. S trendem domácích porodů narůstá i tlak na zdravotnický personál záchranné služby.

Správná péče o matku při porodu a první ošetření novorozence jsou velkou výzvou jak pro zdravotnické záchranáře, tak i pro lékaře pracující v přednemocniční neodkladné péči. Vedení porodu v urgentní medicíně má mnohá úskalí. Zdravotničtí záchranáři sice mají ve svých kompetencích provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu a první ošetření novorozence, avšak většina z nich nemá tolik praktických zkušeností jako personál na porodním oddělení. Již při příjezdu na místo události musí zdravotnický záchranář správně rozhodnout, zda je důležitější neodkladný porod v terénu, či transport do nemocničního zařízení. Vybavení sanitního vozu je oproti vybavení v porodnici minimální a zdravotnický záchranář si musí vystačit s tím, co má k dispozici. Musí se zachovat profesionálně, být si jist tím, co dělá. Minimálním základem je vynikající znalost teorie týkající se porodu, která musí být uplatňována během celého procesu péče o rodičku a novorozence až do předání v porodnici.

Teoretická část bakalářské práce se zabývá problematikou přednemocniční neodkladné péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu. První kapitoly shrnují anatomii ženských vnitřních pohlavních orgánů, fyziologii těhotenství a fyziologický porod. Následující kapitoly se pak zabývají přímo specifiky péče o rodičku a prvního ošetření fyziologického novorozence v rámci přednemocniční neodkladné péče poskytované zdravotnickým záchranářem. Výzkumná část je zpracována kvantitativní metodou s užitím techniky dotazníkového šetření. Cílem bakalářské práce je zjistit, zdali mají studenti třetího ročníku studijního oboru Zdravotnický záchranář znalosti o fyziologickém porodu, o zásadách péče o matku při porodu a prvním ošetření fyziologického novorozence.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Anatomie pohlavních orgánů ženy

Mezi vnitřní pohlavní orgány ženy patří vaječníky, vejcovody, děloha a vagina.

**Vaječník** je párový orgán, který je schopný produkovat během reprodukčního období hormony a zralá vajíčka (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019). U nullipar se ovarium nachází při stěně malé pánve v jamce zvané fossa ovarica. U multipar klesá ovarium dozadu za vasa iliaca interna do vklesliny zvané Claudiova jamka (Čihák, 2013).

**Vejcovod** je párový dutý orgán dlouhý 10–15 cm. Vejcovodem prochází po ovulaci vajíčko a dochází zde k případnému oplodnění po kontaktu vajíčka se spermií (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019). Tuba uterina se skládá z následujících částí: infundibulum, ampulla, isthmus, pars uterina (Balko et al., 2017).

Dále na vejcovody navazuje **děloha**. Je to dutý silnostěnný orgán hruškovitého tvaru o velikosti zhruba 7–9 cm (Čihák, 2013) a váže 60 g. Děloha prochází během těhotenství velkými změnami. V počátku těhotenství je v hyperanteflexi, postupně se pak narovná. Dochází k hypertrofii a hyperplázii děložní svaloviny a hypertrofii krevních cév. Hmotnost dělohy během těhotenství narůstá ze zhruba 60 gramů na 1 kilogram. Dále se zvětšuje objem dutiny děložní ze 3–5 ml na 5 000 ml. Děložní čípek plní až do porodu funkci uzávěru. Pokud se čípek během těhotenství zkracuje, musí se přiložit v místě vnitřní branky děložní cirkulární steh. Tomuto výkonu se říká cerkláž krčku. Bez tohoto opatření by hrozil potrat nebo předčasný porod (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

**Vagina** je dutý, nepárový, trubicový útvar spojující dělohu a zevní pohlavní orgány. Slouží ke kopulaci, odvodu menstruační krve a při porodu jako součást měkkých porodních cest (Čihák, 2013). Pochva se upíná kraniálně na děložní krček a distálně ústí do vestibulum vaginae (poševní předsíň) otvorem zvaným ostium vaginae (Balko et al., 2017).

Podrobnější informace viz Příloha B.

## 2.2 Fyziologie těhotenství

Těhotenství může být definováno z různých úhlů pohledu. Slezáková et al. (2017) definují těhotenství z psychologického pohledu jako jednu „z vývojových krizí v životě ženy, tj. období výrazných změn, kdy se osoba nachází mezi tím, čím byla, a tím, čím se má stát“ (Slezáková a kol., 2017, s. 142). Naopak Roztočil et al. (2017) definují těhotenství v knize Moderní porodnictví následovně: „Těhotenství je období života ženy, kdy v jejím organismu dochází k vývoji plodu“ (Roztočil et al., 2017, s. 86).

Gravidita v průměru trvá 10 lunárních měsíců, přičemž jeden lunární měsíc je dlouhý 28 dní. Průměrná délka tohoto období je tedy 280 dní. Těhotenství začíná splynutím spermie s vajíčkem a končí porodem plodu. Z fyziologického hlediska se gravidita dělí na tři období – oplození, implantace a nidace a vývoj plodového vejce (Roztočil et al., 2017). Naopak z psychologického hlediska se dělí těhotenství na tři trimestry (Slezákové et al., 2017).

Oplození (fertilizace) je proces, kdy dojde ke spojení mužské a ženské pohlavní buňky, nejčastěji v ampulární části vejcovodu (Slezáková et al., 2017). Blastocysta se následně implantuje do sliznice dělohy (Balko et al., 2017). Toto další období těhotenství se nazývá implantace a nidace. K implantaci blastocysty do deciduy dochází zhruba šestý den po oplodnění, kdy blastocysta následně proniká sliznicí hlouběji a niduje v ní. Nidace je ukončena jedenáctý den po oplodnění (Roztočil et al., 2017). Další fází je vývoj plodového vejce, kdy dochází ke změnám v těle matky, k vývoji plodových obalů, placenty (Slezáková et al., 2017), pupečníku, plodu a plodové vody. Následuje embryonální vývoj, který trvá od 3. týdne do konce prvního trimestru. Během tohoto období dochází k organogenezi čili k vývoji orgánů embrya. Ve 38. týdnu je plod zralý (Roztočil et al., 2017).

Podrobnější informace viz Příloha C.

## 2.3 Fyziologický porod

WHO považuje za fyziologický nebo také přirozený porod takový porod, který začne spontánně, s nízkým rizikem na počátku I. doby porodní, které je neměnné během celé I. a II. doby porodní. Spontánně se plod narodí v pozici hlavou napřed v období mezi ukončeným 37. a 42. týdnem těhotenství. Po porodu je matka i dítě v dobrém

stavu (Bauer, 2011). Při porodním mechanismu se uplatňují tři prvky: porodní cesty, porodní objekt (plod) a porodní síly (Roztočil et al., 2017).

Porod se dělí na tři doby porodní. **První doba porodní** se také nazývá dobou otevírací, začíná děložní činností a končí rozvinutím branky. První doba porodní je nejdelší období porodu. Typické pro tuto fázi porodu jsou stále se zkracující kontrakce, které nabývají na intenzitě a délce trvání. Dále dochází k dilataci dolního segmentu děložního, děložního hrda a branky (Slezáková et al., 2017).

**Druhá doba porodní** nebo také doba vypuzovací začíná úplným rozvinutím děložní branky a končí vypuzením plodu. Trvá u prvorodičky mezi 15–20 minutami, u vícerodičky kolem 5–10 minut (Dubová a Zikán, 2019). Děložní kontrakce se objevují každé 2–3 minuty a trvají 60–90 sekund. Při porodu hlavičky plodu v poloze podélné hlavičkou dochází během porodního mechanismu nejprve k flexi hlavičky, následuje vnitřní rotace, pak deflexe a zevní rotace. Poslední fází porodního mechanismu je porod ramének, který následuje po dokončení zevní rotace. Nejprve se porodí pod symfýzou přední raménko, které naléhá na spodní okraj stydké spony. Rotací kolem tohoto opěrného místa dochází následně k porodu zadního raménka. Nakonec dojde k porození tělíčka plodu (Slezáková et al., 2017).

**Třetí doba porodní** neboli odlučovací začíná vypuzením plodu a končí vypuzením placenty. Trvá 5–10 minut a neměla by trvat déle než 30 minut (Dubová a Zikán, 2019). Slezáková et al. (2017) dělí třetí dobu porodní na tři fáze: odlučovací, vypuzovací a hemostatickou. Zatímco se v knihách *Moderní porodnictví* (Roztočil et al., 2017) i *Praktické repetitorium gynekologie a porodnictví* (Dubová a Zikán, 2019) mluví o třech dobách porodních, zmiňují Slezáková et al. (2017) ještě čtvrtou dobu porodní. Čtvrtá doba porodní je období 2 hodin po porodu placenty, kdy se dokončuje retrakce dělohy a žena je nejvíce ohrožena poporodním krvácením (Slezáková et al., 2017). Podrobnější informace viz Přílohu D.

## 2.4 Péče o matku při fyziologickém porodu

Vyhláška č. 391/17 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů, umožňuje zdravotnickému záchranáři bez odborného dohledu a bez indikace provádět při poskytování přednemocniční neodkladné péče neodkladné výkony v rámci

probíhajícího porodu a první ošetření novorozence (Česko, 2017). Specifika péče o rodičku se mírně liší podle porodní doby. Během první doby porodní se péče soustředí na somatický a psychický stav matky a na správný postup porodu. Hlavní náplní péče během druhé doby porodní je monitorace stavu matky, příprava potřebných pomůcek a příprava ženy na porod. Při třetí době porodní se péče o matku orientuje na sledování vitálních funkcí, kontrolování poporodního krvácení a případné odlučování placenty (Slezáková et al., 2017).

### **2.4.1 Anamnéza**

Během porodu musí zdravotníci záchranáři myslet jak na matku, tak i dítě. Při příjezdu na místo zásahu je důležité správné odebrání anamnézy rodičky. Nejedlá (2015) rozděluje anamnézu na přímou, kterou získává zdravotník rozhovorem s rodičkou, a nepřímou, kdy informace o pacientce poskytuje např. doprovázející osoba. Pokud je rodička kompenzovaná a nehrozí náhlá změna zdravotního stavu, je na místě provést komplexní anamnézu. Při nestabilním zdravotním stavu ženy se odebírá pouze akutní rychlá anamnéza, která slouží k identifikaci bezprostředních rizik a k diferenciální diagnostice. Při odebírání komplexní anamnézy jsou zjišťovány i informace ohledně průběhu těhotenství, které buď sdělí pacientka, nebo mohou být uvedeny v těhotenské průkazce. Může jít o krvácení kdykoliv během těhotenství, o diagnostikovanou vcestnou placentu nebo třeba o kontraindikaci vaginálního vyšetření. Při zjišťování akutní anamnézy zdravotníka zajímá především pocit nucení tlačit, tlak na konečník, termín porodu, četnost těhotenství a poloha plodu zjištěná během poslední návštěvy u gynekologa. Poloha plodu může být podélná, příčná či šikmá (Šeblová et al., 2018). Nejčastější polohou plodu je poloha podélná. Poloha podélná hlavičkou, jejíž zkratka je PPH, se vyskytuje v 95,5 %. PPKP, poloha podélná koncem pánevním, je zastoupena ve 4 %. Pouze v 0,5 % se vyskytuje poloha příčná a poloha šikmá je pouze přechodná, přičemž se změní v polohu podélnou, nebo příčnou (Roztočil et al., 2017).

#### **Osobní data**

První položkou, která se zjišťuje u pacientky, jsou její osobní údaje. Mezi osobní data patří jméno a příjmení rodičky, adresa bydliště, kontakt na blízkou osobu a zdravotní pojišťovna (Dobiáš, 2013). V knize Propedeutika a vyšetřovací metody



vnitřních nemocí od Špinara et al. (2013) jsou zařazeny do osobní anamnézy i údaje o zaměstnání, doporučení k vyšetření či adresa praktického lékaře. V rámci přednemocniční neodkladné péče dokáže často zdravotník ošetřit i pacientku bez znalosti jakýchkoliv údajů o ní, přičemž ale znalost alespoň některého z nich může vést k lepšímu pochopení souvislostí (Dobiáš, 2013).

### **Nynější onemocnění**

Zdravotnický záchranář se pacientky zeptá na důvod zavolání tísňové linky, na problém a na to, kdy se objevil a jak se vyvíjel v čase. Dále se dotazuje na výskyt těžkostí v minulosti a jejich frekvenci výskytu (Dobiáš, 2013). Při zjišťování charakteru obtíží je důležité zjistit dobu jejich vzniku a pořadí, ve kterém se dostavily (Špinar et al., 2013).

### **Rodinná anamnéza**

V rodinné anamnéze se zjišťují zdravotní stav ženy a onemocnění blízkých pokrevních příbuzných či osob žijících ve společné domácnosti s pacientkou (Roztočil et al., 2017). Mezi blízké příbuzné se řadí rodiče, popřípadě prarodiče, sourozenci a děti pacientky. U rodinných příslušníků je důležitou informací v případě jejich úmrtí věk a příčina úmrtí (Špinar et al., 2013). Je důležité zjistit informace o prodělaných infekčních onemocněních, onkologických onemocněních, o chorobách postihujících endokrinní systém, genetických či psychiatrických onemocněních. Onkologická onemocnění se zjišťují pouze v pokrevním příbuzenstvu. U endokrinních onemocnění vyzdvihují Roztočil et al. (2017) důležitost získání informací o diabetu mellitu a tyreopatii.

### **Osobní anamnéza**

Roztočil et al. (2017) charakterizují osobní anamnézu jako chronologický záznam údajů pacienta, které se týkají onemocnění, léčby, abúzu a sociální situace pacientky. Zdravotník se ptá nejprve na období dětství, přičemž ho zajímají prodělané infekce, které mohou ovlivnit reprodukční orgány ženy. Důležité jsou i informace o infekčních onemocněních prodělaných v pozdějším věku, u kterých je riziko trvalých následků (Roztočil et al., 2017), či informace o očkování a případných komplikacích (Dobiáš, 2013). Zdravotník se dotazuje na opakované angíny, tuberkulózu, infekční hepatitidy, či mononukleózu. Dále ho zajímají informace o onemocněních v různých orgánových soustavách, jako jsou onemocnění kardiovaskulárního, dýchacího či uropoetického aparátu. Důležité mohou být také informace o neurologických onemocněních, chorobách postihujících gastrointestinální trakt, psychiatrických a nádorových

onemocněních (Roztočil et al., 2017). Dobiáš (2013) zařazuje do osobní anamnézy důležitou část, kterou jsou fyziologické funkce a jejich odchylky od normálu, jako např. problémy s močením, se stolicí, hubnutí, či naopak přibírání, poruchy spánku či změny chuti k jídlu. Pacientky se ZZ může zeptat na aplikaci krevních derivátů v minulosti včetně případného výskytu nežádoucích účinků, na operace v nitrobršišní oblasti a na životně důležitých orgánech (Roztočil et al., 2017). Při dotazování na abúzy se zdravotnický záchranář aktivně ptá na frekvenci a množství užívání např. kávy či cigaret (Dobiáš, 2013).

### **Gynekologicko-porodnická anamnéza**

Gynekologicko-porodnická anamnéza je zdrojem velmi užitečných informací při poskytování přednemocniční neodkladné péče o ženu při porodu. Dotazy by měly směřovat hlavně k průběhu **těhotenství**, kdy se sbírají informace o současné graviditě u ženy, jako je předpokládaný termín porodu, návštěvy v těhotenské poradně, případné hospitalizace a komplikace související s graviditou. Důležité informace se nacházejí i v těhotenské průkazce (Remeš et al., 2013), která obsahuje osobní údaje o matce a veškeré informace týkající se všech jejích těhotenství, včetně různých vyšetření. Dále se ZZ zajímá o informace ohledně počtu předchozích těhotenství a jejich průběhu a zjišťuje informace o novorozencích po porodu, jako je jejich délka, hmotnost a pohlaví. Zdravotník se ptá na komplikace při minulých těhotenstvích, během porodu i v šestinedělí. Zároveň ho zajímá informace o způsobu vedení předchozích porodů. Dotazuje se i na potraty, ať už přirozené či provedené uměle, dále na mimoděložní těhotenství a intervence jeho ošetření (Roztočil et al., 2017).

Dušová et al. (2019) upozorňují na strach a obavy u těhotných, proto se na choulostivé dotazy, třeba ohledně potratu, musí zdravotnický záchranář ptát s určitou opatrností. Důležité jsou i dotazy ze strany zdravotníka ohledně gynekologických onemocnění. Zvláště pak Roztočil et al. (2017) upozorňují na chronicky se opakující záněty vaječníků, vejcovodů, pochvy a na onemocnění vyžadující chirurgický zákrok. Často mohou být užitečné i údaje o orgánech ležících v blízkosti pohlavních orgánů. Pospíšilová, Procházková a Šrám (2019) upozorňují na nebezpečí přechodu zánětu z appendixu na pravý vejcovod a vzniku salpingitis s možnou obliterací vejcovodu a dalším šířením zánětu. Do gynekologicko-porodnické anamnézy patří i údaje o menstruačním cyklu, antikoncepci či sexuálním životě, které však u rodící ženy nemají velký význam (Roztočil et al., 2017).

### **Farmakologická anamnéza**

Ve farmakologické anamnéze se zjišťují veškeré léky, které rodička užívá. Zdravotnický záchranář se zajímá o léky předepsané lékařem (Špinar et al., 2013), nesmí však zapomenout ani na volně prodejné léky, jako jsou analgetika, či doplňky stravy (Nejedlá, 2015). Špinar et al. (2013) píše o vhodnosti uvést i dobu, po kterou pacientka lék užívá, v jaké dávce a kolikrát denně.

### **Alergická anamnéza**

Součástí osobní anamnézy je alergická anamnéza, kdy zjišťuje zdravotnický záchranář veškeré alergie, včetně alergií na léky, chemické látky či potraviny (Roztočil et al., 2017). Nejedlá (2015) zdůrazňuje důležitost dotazování se na alergické projevy a jejich vyvolávající faktor. Mezi alergické projevy patří například výskyt kopřivky, alergické rýmy nebo atopický ekzém (Nejedlá, 2015).

### **Pracovní a sociální anamnéza**

Sociální anamnéza informuje o osobách žijících ve společné domácnosti i o tom, kdo se o rodičku v případě potřeby postará (Dobiáš, 2013). Dále informuje o sociálním zázemí, které je důležité kvůli další péči o pacientku po propuštění z nemocnice (Špinar et al., 2013). Pracovní anamnéza se zaměřuje na nezaměstnanost či zaměstnání ženy a riziková pracoviště (Roztočil et al., 2017), na nichž mohla být pacientka vystavena infekčním, průmyslovým, alergizujícím, stresujícím či onkogenním škodlivinám. Při dotazování se dbá hlavně na povolání, u kterých často vznikají choroby z povolání (Špinar et al., 2013).

## **2.4.2 Fyzikální vyšetření**

Při porodu v terénu může zdravotník, podle Šeblové et al. (2018), provádět palpační vyšetření děložního fundu z důvodu zjištění polohy a napětí děložního fundu, ti zkušenější pak mohou zvolit vyšetření per rectum. V knize Urgentní medicína v klinické praxi lékaře od Šeblové et al. (2018) lze na schématu vyšetření děložního fundu spatřit palpaci pouze jednou rukou, viz Přílohu E. Naproti tomu Roztočil et al. (2017) i Hájek et al. (2014) ve svých knihách doporučují palpační vyšetření fundu dělohy provádět oběma rukama. Při porodu tak může zdravotník kontrolovat kontrakce, čehož se využívá hlavně u pacientek s obtížnou komunikací, jako např. u pacientek s jazykovou bariérou či se sníženým intelektem (Šeblová et al., 2018). Při palpaci děložních hran může zdravotnický záchranář určit tvar dělohy, přičemž u podélné

polohy plodu lze hmatat u prvorodičky dělohu hruškovitého tvaru, u vícerodiček pak podélný ovoidní tvar dělohy (Hájek et al., 2014).

Další možností fyzikálního vyšetření u rodičky, které se doporučuje provádět zkušeným zdravotníkem, je vyšetření per rectum. Při porodu toto vyšetření slouží k upřesnění situace (Šeblová et al., 2018). Podle Roztočila et al. (2017) je výtěžnost vyšetření per rectum stejná, jako u vyšetření p. v., přičemž nález je méně přesný. Jako výhoda vyšetření p. r. při porodu se uvádí ochrana pacientky před zavlečením infekce do porodních cest. Zároveň je nutno zmínit, že se rektální vyšetření v současné době již téměř nepoužívá (Roztočil et al., 2017).

### **2.4.3 Monitorace vitálních funkcí**

K posouzení celkového stavu pacientky se při porodu vyšetřují vitální funkce tak, jak je zvykem v PNP (Šeblová et al., 2018). Jedná se o vyšetření vědomí, krevního tlaku, pulzu, dechu a tělesné teploty (Nejedlá, 2015). Dubová a Zikán (2019) i Lasch a Fillenberg (2017) považují za důležité monitorovat u rodičky při fyziologickém porodu pouze krevní tlak, pulz a teplotu. Roztočil et al. (2017) píše pouze o nutnosti monitorace TK a pulzu po porodu.

Při hodnocení vědomí zdravotnický záchranář hodnotí Glasgow Coma Scale, kdy se posuzuje otevření očí, slovní odpověď a motorická reakce. Maximální počet bodů, které může pacientka získat, je 15 bodů. Za otevření očí lze získat nejvíce 4 body, za slovní odpověď 5 bodů a za motorickou reakci 6 bodů (Remeš et al., 2013). Tabulku Glasgow Coma Scale viz přílohu F.

Při posuzování dýchání se obecně ZZ soustředí na pravidelnost dýchání, dechovou frekvenci, vedlejší zvukové fenomény, na prohloubené či nepravidelné dýchání (Nejedlá, 2015). U rodičky se musí dbát na monitoraci saturace. Při poklesu saturace krve pod 95 % je indikováno nasazení kyslíkové terapie (Šeblová et al., 2018). Pulzní oxymetr automaticky měří saturaci arteriální krve kyslíkem ( $SpO_2$ ). Princip pulzní oxymetrie spočívá v rozdílné absorpci světla s různou vlnovou délkou u oxygenovaného a deoxygenovaného hemoglobinu. Přístroj na základě Lambertova-Beerova zákona měří absorpci světla a přiřadí pak hodnotu saturace (Remeš et al., 2013). Dubová a Zikán (2019) však nepovažují za důležité posuzovat u rodičky dech či měřit dechovou frekvenci.

U hodnocení krevního oběhu stačí u zdravých žen při porodu monitorovat krevní tlak a pulz (Dubová a Zikán, 2019). Zdravotnický záchranář si musí podle Šeblové et al. (2018) dát pozor především na hypotenzi matky, která vede k poklesu průtoku krve placentou a zároveň ohrožuje plod hypoxií, a na hypoxii matky. V sanitním voze se měří nepřímý krevní tlak buď pomocí sphygmomanometru, manžety a fonendoskopu, nebo pomocí EKG monitoru, který měří tlak pomocí oscilometrické metody (Remeš et al., 2013). Při měření pomocí tonometru a fonendoskopu se připevní tlaková manžeta na paži, a to tak, aby byl dolní okraj zhruba 2,5 cm nad loketní jamkou. Tonometr se pak nafoukne o zhruba 20 mm Hg výše, než je předpokládaná hodnota systolického tlaku. Fonendoskop se přiloží do loketní jamky na arteria brachialis a vzduch z tlakové manžety se pomalu vypouští. První zvukový fenomén je hodnota systolického tlaku. Při vymizení ozev se odečítá z tonometru hodnota diastolického tlaku (Nejedlá, 2015). Měření tlaku pomocí EKG monitoru umožňuje nastavení časových intervalů, ve kterých má být krevní tlak měřen. Nedoporučuje se nastavovat interval měření kratší než 2,5 minuty z důvodu hrozící ischemie končetiny (Remeš et al., 2013).

Při fyziologickém porodu by se podle Dubové a Zikána (2019) i podle Lasch a Fillenberg (2017) měla měřit tělesná teplota. V knize Praktické repetitorium gynekologie a porodnictví od Dubové a Zikána (2019) se hovoří o monitoraci tělesné teploty v intervalu 6 hodin, u subfebrilních žen pak každou hodinu. Teplota se měří v terénu na periferii různými typy teploměrů (Remeš et al., 2013).

#### **2.4.4 Balíček pro náhlý porod**

Vyhláška č. 296/2012 Sb., která stanovuje mimo jiné požadavky na vybavení poskytovatele zdravotnické záchranné služby, obsahuje přílohu k vyhlášce č. 296/2012 Sb. s podrobným výčtem vybavení vozu rychlé záchranné služby. Vozidlo rychlé zdravotnické pomoci musí obsahovat pohotovostní porodní soupravu, stejně jako vozidlo rychlé lékařské pomoci (Česko, 2012). Pohotovostní porodní souprava nebo také porodnický balíček obsahuje vybavení pro případ náhlého porodu mimo nemocniční zařízení. Je vhodný pro použití lékařem, jiným zdravotníkem, ale i laikem a obsahuje vybavení pro matku a novorozence v dostatečném množství pro porod v terénu (www.bexamed.cz, 2019). Remeš et al. (2013) popisují v knize Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny obsah porodnického balíčku, přičemž

neuvádí výrobce balíčku. Po porovnání obsahu s jiným porodnickým balíčkem (viz Přílohu G) lze konstatovat, že se obsahy různých porodních sad mohou mírně lišit. Podle Remeše et al. (2013) obsahuje porodní balíček tyto pomůcky: skalpel, pupeční svorky, oboustranný krycí obvaz, bavlněné tkalouny, dětskou plenu, roušku na utření, chirurgické rukavice, izotermickou fólii, hygienickou vložku, houbu na mytí, podložní roušku pod rodičku, podložní roušku do lůžka dítěte, odsávačku hlenů a sáček k uložení plodových obalů.

#### 2.4.5 Vedení porodu

Během **první fáze porodní** monitoruje zdravotnický záchranář vitální funkce ženy (Dubová a Zikán, 2019) a umožní, aby si sama vybrala polohu, která jí bude nejvíce vyhovovat (Dušová et al., 2019). Během této počáteční fáze se otevírá děložní branka zhruba o 1 centimetr za hodinu (Lasch a Fillenberg, 2017). Roztočil et al. (2017) hovoří o důležitosti psychické podpory matky. Pokud rodička cítí podporu a empatii ze strany zdravotníků, bude se cítit v bezpečí a bude lépe zvládat kontrakce (Dušová et al., 2019). Zdravotnický záchranář kontroluje časový interval výskytu kontrakcí a dovolí rodičce příjem jídla i pití, protože v první době porodní se nedoporučuje hladovět (Roztočil et al., 2017).

Zdravotnický záchranář se připraví na porod, pokud má rodička kontrakce o frekvenci 2 minuty, cítí tlak na konečník a má neustálé nutkání tlačit. V **druhé fázi porodní** může zdravotnický záchranář vidět prořezávající se hlavičku mezi stydkými pysky, popřípadě ucítí po provedení vyšetření per rectum těsně za konečníkem vedoucí bod plodu (Šeblová et al., 2018). Rodička se uloží do polohy na zádech, přičemž nohy jsou abdukovány a pokrčené v kolenech (Remeš et al., 2013). Hájek et al. (2014) doporučují, aby měla rodička během tlačení ruce v podkolenních jamkách a přitahovala nohy k tělu. Šín et al. (2019) uznávají za vhodné pro porod mimo zdravotnické zařízení polohy rodičky na zádech nebo na čtyřech. Obecně ale platí, že by měla mít žena během porodu svobodnou volbu polohy, která jí nejvíce vyhovuje, pokud porod postupuje tak, jak má. Nejčastěji rodičky zaujímají úlevové polohy. Pokud je však potřeba aktivnější vedení porodu a posunout se dále, měla by žena zaujmout polohu, která podporuje délku a intenzitu kontrakcí. Je to např. poloha na boku (Dušová et al., 2019).

Šeblová et al. (2018) upozorňují na správné provedení tlačení a dýchání při porodu. Jako první musí zdravotnický záchranář správně identifikovat kontrakce, na které upozorní buď rodička sama, nebo kontrakci identifikuje zdravotník palpací děložního fundu, pokud rodička nespolupracuje. Po nástupu kontrakce se musí rodička zhluboka nadechnout a zadržet dech. Zadržení dechu je důležité k aktivaci břišního lisu. Během zadržení dechu žena maximálně zatlačí na konečník po dobu 10 sekund. Po uplynutí 10 sekund rodička vydechne a opakovaně tlačí po dobu trvání kontrakce (Šeblová et al., 2018). Mezi kontrakcemi dbá zdravotník na relaxaci pacientky, která by měla zhluboka dýchat. Je možné i zahájení kyslíkové terapie (Hájek et al., 2018). Zdravotnický záchranář si připraví porodnický balíček, podloží hýždě ženy nepromokavou podložkou (Slezáková et al., 2017), provede dezinfekci rodidel (Remeš et al., 2013) a vymění si nesterilní rukavice za sterilní (Hájek et al., 2018). Slezáková et al. (2017) upřesňují, že se i přes přípravu sterilního pole a přes dodržení zásad asepse nejedná o sterilní výkon.

Během porodu se musí rukou chránit hráz (Felix, 2019). Remeš et al. (2013) doporučují provést ochranu hráze levou rukou, pravou rukou by se měla přidržovat a usměrňovat hlavička plodu. Naproti tomu Hájek et al. (2018) preferují provést ochranu hráze pravou rukou, ve které je rouška, přičemž levá ruka chrání hlavičku plodu. Šeblová et al. (2018) zase doporučují během porodu hlavičky jednou rukou odtažovat horní komisuru stydkých pysků směrem k symfýze a druhou rukou shrnovat hráz směrem ke konečníku, aby se vytvořil prostor pro prořezávající se hlavičku. Při chránění hráze, která se přetahuje přes obličej plodu, by měl zdravotnický záchranář používat ručník nebo roušku (Šeblová et al., 2018). V případě, že by hráz nešla přetáhnout přes hlavičku a bránila by tak postupu hlavičky, je nutné provedení epiziotomie (Šeblová et al., 2018), která se provádí během kontrakce (Hájek et al., 2018).

Po porodu hlavičky, kdy směřuje obličej směrem ke konečníku ženy a záhlaví k symfýze, doporučují Šeblová et al. (2018) jednou rukou chránit obličej a druhou ruku mít položenou na záhlaví dítěte. Zdravotnický záchranář sleduje při tlačení rodičky zevní rotaci hlavičky, která se otáčí k jednomu stehnu. Během rotace hlavičky lze opatrně správnému rotování opatrně dopomoci, čímž se usnadní vnitřní rotace ramínek. Po otočení hlavičky ke stehnu se pod symfýzou začne rodit raménko. Zdravotnický záchranář drží dítě i nadále za záhlaví, druhou rukou chrání obličej a opatrně sklápí hlavičku ke konečníku, až do porození poloviny paže. Pak zdravotník zvedá plod opačným směrem, čili k symfýze, což pomůže porození zadního raménka (Šeblová

et al., 2018). Během porodu ramének zdravotnický záchranář neustále chrání hráz touž rukou jako již při začátku porodu (Hájek et al., 2018). Hájek et al. (2018) upozorňují, že při nedostatečném porození horního raménka a urychleném sklápění hlavičky plodu směrem k symfýze dochází velmi často ke zlomení claviculy plodu. Po porození obou ramének může zdravotnický záchranář uchopit jednou rukou hlavičku novorozence a druhou rukou raménko, či oběma rukama raménka (Šeblová et al., 2018). Následuje porod tělíčka a nožiček, který je již rychlý (Remeš et al., 2013). Po vypuzení plodu je nutné zaznamenat čas porodu plodu (Slezáková et al., 2017).

Během **třetí doby porodní** se v přednemocniční neodkladné péči podvazuje pupečník, provádí se první ošetření novorozence, kontroluje se krvácení z rodidel a dochází k porodu placenty (Šeblová et al., 2018). Problematikou ošetření pupečníku a prvního ošetření novorozence se zabývá kapitola Péče o novorozence této práce. Dle Remeše et al. (2013) se v PNP na spontánní porod placenty nečeká. Zdravotnický záchranář může sledovat stav jejího odloučení přiložením peánu na pupečník těsně u rodidel. Remeš et al. (2013) však upozorňují, že se za pupečník nikdy nesmí tahat. Naproti tomu Šeblová et al. (2018) píší o možném mírném zatažení za pupečník ke zjištění odloučení placenty, nikdy se však nesmí tahat větší silou. Pokud by během transportu do nemocničního zařízení došlo k porodu placenty, je důležité zkontrolování její celistvosti a celistvosti blan (Šín et al., 2019) a následně její zabalení do sáčku k tomu určenému, který je součástí porodnického balíčku, a transport do nemocnice (Remeš et al., 2013). Šeblová et al. (2018) po porodu placenty doporučují kontrolu napětí děložního fundu a jeho masáž jednou rukou, kdy je snaha zabránit PPH. Názory autorů na dobu odlučování placenty se rozcházejí. Zatímco Šeblová et al. (2018) píší, že se placenta může odlučovat až 60 minut, hovoří Hájek et al. (2014) o 5–10 minutách.

Během třetí doby porodní by se mělo zvážit podání metylergometrinu v dávce 0,2 mg při podání i. v. či i. m. (Remeš et al., 2013). Podle Hájka et al. (2014) se totiž preferuje aktivní vedení III. doby porodní, které brání nadměrným krevním ztrátám u rodičky. Ztráta krve rodičky během fyziologického porodu by dle Roztočila et al. (2017) neměla přesáhnout 300 ml, Šín et al. (2019) však tolerují ztrátu krve u fyziologického porodu do 500 ml. Podle Roztočila et al. (2017) se uterotonika podávají zpravidla po porodu hlavičky, zatímco Hájek et al. (2014) hovoří o podání uterotonik ihned po porodu plodu a jen v některých případech již po porodu hlavičky. Fait et al. (2017) doporučují profylaktické podání oxytocinu, Šín et al. (2019) hovoří o podání uterotonik za účelem tonizace dělohy při pokračujícím krvácení. Zároveň Šín



et al. (2019) popisují další způsoby, jak napomoci tonizaci dělohy, jako jsou masáž děložního fundu či masáž prsních bradavek.

Po porodu se doporučuje rodičku zavodnit, přičemž nejčastěji stačí podání tekutin per os (Roztočil et al., 2017). Při větší krevní ztrátě rodičky pak zdravotnický záchranář zvažuje zahájení volumoterapie, kdy se nejčastěji používají Ringerův, Hartmannův nebo fyziologický roztok, případně Plasmalyte. Roztokem první volby je Ringerův roztok (Fait et al., 2017). Během transportu by měl zdravotník kontrolovat krvácení matky a tonizaci fundu dělohy (Šeblová et al., 2018). V případě jakýchkoliv komplikací požádá zdravotnický záchranář ZOS o konzultaci s gynekologem (Remeš et al., 2013). U rodičky se musí po porodu provést omytí zevních rodidel dezinfekčním roztokem. Dále se vymění mokré prádlo, odstraní se mokré podložky a jiný materiál (Roztočil et al., 2017). Během transportu je nutné vyplnit tři záznamy o výjezdu, kdy jeden záznam je pro gynekologické oddělení, druhý pro oddělení neonatologické a třetí záznam je pro posádku zdravotnické záchranné služby. Do zdravotnické dokumentace se musí zapsat přesný čas porodu, pohlaví dítěte a skóre podle Apgarové v 1., 5. a 10. minutě (Remeš et al., 2013).

#### **2.4.6 Rozhodnutí o transportu podle stavu rodičky**

Zdravotničtí záchranáři přijíždějí k porodům v různých fázích. Důležité je posouzení stavu rodičky, aby zdravotnický záchranář následně mohl rozhodnout buď o porodu v terénu, či o přednostním transportu do porodnice. Obecně řečeno, pokud pacientka necítí tlak na konečník a nemá potřebu tlačit, zbývá posádce ZZS dostatek času na přípravu porodu či na transport rodičky. Důležité je zjištění stádia porodu, které rozhoduje o následujícím postupu (Šeblová et al., 2018). Šeblová et al. (2018) rozlišují následující situace.

**Transport je možný a porod v terénu nepravděpodobný**, pokud má rodička kontrakce v intervalu kolem 5 minut a cítí bolest v okolí os sacrum či nad symphysis pubica. Z vyšetření se doporučuje zevní vyšetření, kdy se kontroluje děložní fundus, tonizace během kontrakce a zjišťuje se četnost kontrakcí. Podle Šeblové et al. (2018) není nutné vaginální vyšetření. Dále je během této části porodu nutné správné odebrání anamnézy včetně rizikových faktorů. ZZS zajistí převoz do nemocničního zařízení, ZZ

změří a zhodnotí základní vitální funkce. Transport rodičky probíhá v leže na levém boku.

**Transport je možný a porod je během transportu velmi pravděpodobný,** přičemž to, jestli k porodu opravdu během transportu dojde, či nikoliv, závisí na mnoha faktorech. Šeblová et al. (2018) zmiňují zejména počet předchozích porodů, charakter kontrakcí či dobu dojezdu do nemocnice. V této situaci se objevují silné kontrakce zhruba po třech minutách, během kterých má rodička pocit tlaku na konečník. Ten po ustoupení kontrakce mizí. Je opět doporučeno kontrolovat děložní fundus. Během transportu by měl mít zdravotnický záchranář připraven porodnický balíček a dětský samorozpínací dýchací vak. Rodička by s sebou z domova měla mít ručník, čepičku či zavinovačku. Pacientka se transportuje v leže na levém boku. Zdravotnický záchranář mnohem pečlivěji sleduje frekvenci výskytu kontrakcí a možný posun fáze porodu.

**Transport je hraničně možný a je velmi pravděpodobné, že porod nastane před transportem,** pokud jsou kontrakce silné a vyskytují se v intervalech 2–3 minut. Tlak na konečník je permanentní a neustává ani po odeznění kontrakce. Pacientka může pociťovat nutkání tlačit během kontrakce. Pokud je podle Šeblové et al. (2018) dojezd do porodnice do pěti minut, může se posádka ZZS pokusit o transport, avšak musí počítat s porodem během transportu. Rozhodnutí o transportu, či porodu a až následném transportu je velmi složité, a proto je důležité dotazovat se rodičky na předchozí porody a jejich průběh. U prvorodičky se posuzuje doba, která uplynula od prvních bolestí v podbřišku až po tlak na konečník. Při rychlé progresi stavu hrozí překotný porod, ke kterému dochází do jedné hodiny od prvních kontrakcí. Na rychlosti průběhu porodu se podílí i situace, které se dají zčásti ovlivnit. Pokud bude rodička muset do sanitky dojít pěšky, hrozí urychlení porodu. Dále rozhoduje i to, jestli jde pacientka pěšky po schodech, nebo jede výtahem. Obecně vertikalizace rodičky vede k urychlení porodu, a proto je vhodný přesun pacientky do sanitního vozu na sedačce. Zdravotnický záchranář může při nejistotě provést rektální vyšetření, a pokud narazí na vedoucí část plodu při zavedení více než dvou článků prstu, pravděpodobně se transport do porodnice ještě stihne. Zdravotnický záchranář musí mít při ruce všechny pomůcky potřebné k porodu a pomůcky k ošetření novorozence. Pokud během transportu do nemocnice dojde k dalšímu postupu porodu, kdy rodička má potřebu tlačit, okamžitě vyzve zdravotnický záchranář řidiče k zastavení. Během transportu se opět monitorují vitální funkce a zajistí se odběr anamnézy od pacientky i z těhotenské průkazky.

**Transport je kontraindikovaný**, pokud jsou kontrakce velmi silné a vyskytují se každé dvě minuty. Rodička pociťuje velký tlak na konečník a na hráz. V poševním vchodu může zdravotnický záchranář spatřit prořezávající se hlavičku. Je potřeba odebrat rychle aktuální anamnézu, je-li to možné, poučit rodičku o spolupráci a připravit si pomůcky potřebné k vedení porodu a k ošetření novorozence. Zdravotnický záchranář vyšetří vitální funkce a zajistí žilní vstup. Pokud si ZZ není jist, v jaké fázi se porod nachází, může provést rektální vyšetření. Pokud ucítí těsně za konečníkem vedoucí část plodu, má přednost porod a transport je kontraindikován. Důležité je zajistit intimitu rodičky, tepelný komfort a povolit rodičce zaujmout úlevovou polohu (Šeblová et al., 2018).

Šín et al. (2019) však v knize Lékařská první pomoc uvádí, že pro rozhodnutí mezi transportem a porodem je naprosto dostačující informace o nucení tlačit. Pokud má rodička potřebu tlačit, preferuje se porod na místě. Transport do porodnice pak následuje po porodu (Šín et al., 2019). Podobně i Kuhnke s von Meißner (2018) píše o prioritě porodu před transportem, pokud má rodička nutkání tlačit a má pravidelné kontrakce v intervalu méně než 2 minuty.

## **2.5 První ošetření novorozence**

Až ve vyhlášce č. 391/2017 Sb., kterou se měnila vyhláška č. 55/2011 Sb., se objevila první zmínka o prvním ošetření novorozence. Jde o novou kompetenci, kterou může zdravotnický záchranář provádět bez odborného dohledu a bez indikace. Úkolem zdravotnického personálu po porodu je zajištění optimálních podmínek pro správnou adaptaci novorozence na nové prostředí a včasné odhalení jejích poruch s následným řešením (Klíma et al., 2016). První ošetření novorozence jsou úkony, které je potřeba provést bezprostředně po porodu. Patří mezi ně osušení a přiložení novorozence na tělo matky, které se podílejí na zajištění termomanagementu. Dále se při prvním ošetření novorozence provádí přerušování pupečníku, případně odsávání novorozence z dýchacích cest a hodnotí se skóre podle Apgarové. Odsávání však není nutné provádět u všech novorozenců (Muntau, 2014).

### 2.5.1 Fyziologický novorozenec

Zralý fyziologický novorozenec je takový novorozenec, který je donošený, eutrofický, s normálním průběhem poporodní adaptace a u kterého nejsou přítomny žádné vývojové vady (Roztočil et al., 2017). Podle gestačního věku je fyziologický zralý novorozenec narozen mezi 38. a 42. týdnem (Klíma et al., 2016). Roztočil et al. (2017) upřesňují, že se jedná o období 37 + 1 až 41 + 6. Údaje o váze fyziologického novorozence se v různých knihách mírně liší. Lasch a Fillenberg (2017) uvádějí, že fyziologický novorozenec váží mezi 2 800 a 4 100 gramy. Dle Klímy et al. (2016) má zralý novorozenec porodní hmotnost mezi 2 500 a 4 200 gramy. Naopak Roztočil et al. (2017) považují za donošeného novorozence jedince s porodní váhou od 2500 do 4500 gramů. Podle Lasch a Fillenberg (2017) měří zralý novorozenec 48 až 54 cm. Téměř stejný údaj uvádějí i Klíma et al. (2016), kteří hovoří o 48 až 52 cm. Pokud porodní hmotnost odpovídá GV, hovoří se o eutrofii novorozence (Roztočil et al., 2017). Znamky zralého novorozence se dělí na somatické a funkční (Klíma et al., 2016). Při hodnocení somatických známek zralosti novorozence se posuzuje stav kůže, uší, končetin a genitálií. Kůže je u zralého novorozence růžová, s dobře vyvinutým podkožním tukem, se zbytkem mázku a s lehkým výskytem lanuga na zádech a pažích (Lasch et Fillenberg, 2017). Klíma et al. (2016) ještě navíc uvádějí zřetelné rýhy na ploskách chodidel a rýhování na dlaních, dále pak úpon pupečníku, který se u zralého novorozence nachází uprostřed vzdálenosti mezi processus xiphoideus a stydkou sponou. U uší se hodnotí přítomnost chrupavky v obou ušních boltcích. Na horních i dolních končetinách přesahují nehty okraje prstů. Genitálie zralých narozených holčiček vypadají tak, že velké stydké pysky zcela překrývají malé stydké pysky. U chlapečků jsou podmínkou zralosti sestouplá varlata v šourku (Lasch et Fillenberg, 2017).

Funkčními znaky zralosti novorozenců jsou dobrá termoregulace, správná funkce centrální nervové soustavy, zralost plic s pravidelným dýcháním a funkce jater (Klíma et al., 2016). Hodnoty vitálních funkcí novorozence po porodu se liší podle gestačního stáří a porodní hmotnosti. U fyziologického novorozence by měla být rektální teplota 36,5–37,5 °C, axilární pak 36,5–37,0 °C. Dechová frekvence novorozenců leží mezi 40–60/min. Srdeční frekvence by měla být 100–180/min, přičemž v klidu leží obvykle mezi 120–160/min a ve spánku klesá na 70–80/min (Straňák et al., 2015).

## 2.5.2 Poporodní adaptace novorozence

Poporodní adaptace je proces, během něž se musí novorozenec po přerušení pupečníku přizpůsobit novým podmínkám a být v nich soběstačný. Během průchodu plodu porodními cestami dochází k vytlačování tekutiny z plic plodu. Po porodu následně chlad, klesající saturace krve kyslíkem a nárůst oxidu uhličitého v krvi způsobí u dobře adaptovaného novorozence nástup dýchání, které je pravidelné s frekvencí 40 dechů/min. Pro fyziologického novorozence je typický hlasitý křik (Klíma et al., 2016). U správně adaptovaného novorozence jsou přítomny již některé vyzrálé reflexy, jako je reflex sací (Lebl et al., 2014), polykací, úchopový či pátrací. Končetiny jsou flektované a hlavička otočena na jednu stranu (Klíma et al., 2016).

## 2.5.3 Termomanagement

Po porodu novorozence se musí co nejrychleji zajistit tepelný komfort (Šeblová et al., 2018). Novorozenec se dostává ven z termostabilního prostředí těla ženy, kde plod nemusí regulovat svou tělesnou teplotu. Po porodu pak neumí žádný novorozenec, ani zralý, udržovat stálou teplotu těla, která by měla ležet mezi 36,3 a 37 °C (Lebl et al., 2014). Lebl et al. (2014) píše o chladovém stresu novorozence a zmiňují, že zralý fyziologický novorozenec dokáže až zhruba 2 hodiny po porodu udržet konstantní teplotu těla. Truhlář (2015) píše, že tělesná teplota novorozence po porodu se musí udržovat mezi 36,5 až 37,5 °C, přičemž důležitá je monitorace tělesné teploty novorozence nejen z důvodu hypotermie, ale i hypertermie.

Těsně po porodu se doporučuje položit novorozence, pokud to jeho zdravotní stav umožní, na tělo matky, z důvodu rozvoje vztahu matka-dítě, čemuž se odborně říká bonding (Roztočil et al., 2017). Důležité je však novorozence přikrýt (Slezáková et al., 2017). Šeblová et al. (2018) píše i o možnosti, kdy se novorozenec po porodu zabalí do čisté, suché plíny a položí se mezi nohy rodičky. Správné zabalení do plíny by mělo zabránit tepelným ztrátám a zároveň tomu, aby novorozenec neležel mezi nohama matky v plodové vodě či ve stolici (Šeblová et al., 2018). Následně se pokožka novorozence otře a zhodnotí se znovu jeho stav. Otřením pokožky se zmenšuje tepelná ztráta a přispívá se tak ke správnému termomanagementu. Zároveň se drážděním

pokožky stimuluje dýchání novorozence (Klíma et al., 2017). K největším tepelným ztrátám dochází z hlavičky novorozence, a proto musí být zakryta ještě před přestřížením pupečníku. Po přerušení pupečníku se pak zabalí celý novorozenec. K zabalení lze použít plínu či zavinovačku, pokud si ji rodička veze s sebou z domova (Šeblová et al., 2018), nebo lze použít izotermickou folii, která je součástí některých porodnických balíčků (Remeš et al., 2013).

#### 2.5.4 Apgar skóre

Apgar skóre je klinické skóre (Lasch a Fillenberg, 2017), které se používá k přesnému posouzení poporodní adaptace novorozence (Stožický et al., 2016). Slouží i k identifikaci deprimovaného novorozence po porodu (Lebl et al., 2014). Apgar skóre se počítá v 1., 5., a 10. minutě, aby se mohl zdokumentovat časový vývoj stavu dítěte (Lasch a Fillenberg, 2017). Posuzuje se následujících pět vitálních projevů novorozence: dýchání, akce srdeční, svalový tonus, barva kůže a reakce na podráždění. Každý z vitálních projevů se ohodnotí 2, 1 nebo 0 body a poté se výsledek sečte (Bláhová et al., 2019). Nejvyšší možné skóre je 10 bodů, nejnižší potom 0 bodů. Za fyziologického novorozence se považuje takový jedinec, který dosáhne 8–10 bodů. U novorozence se 7–4 body hovoříme o lehké a střední porodní asfyxii, u tří a méně bodů mluvíme o těžké porodní asfyxii (Dort et al., 2018). Podle Lebla et al. (2014) se novorozenec s 6 body a méně považuje na rizikového a potřebuje okamžitou péči. Podle Bláhové et al. (2019) jsou pro fyziologického novorozence typické hodnoty Apgar skóre 9–10–10, protože v první minutě po porodu bývá velmi často přítomna mírná akrální cyanóza.

Při hodnocení **dýchání** se u novorozence s dechovou aktivitou musí zhodnotit dechová frekvence, hloubka a symetrie dýchání, ale i možný gasping či grunting (Truhlář, 2015). **Srdeční akce** se nejpřesněji zhodnotí poslechem fonendoskopem v oblasti srdečního hrotu, nebo elektrokardiografií (Truhlář, 2015). Lze použít i pulzní oxymetr (Bláhová et al., 2019). Palpace pulzu na pupečníku není vhodná ke stanovení srdeční akce, protože při hodnotách srdeční frekvence pod 100/min by mohlo dojít k podhodnocení nálezu. Při hodnocení **barvy kůže** musí zdravotník počítat s tím, že i fyziologický novorozenec bude po porodu modrý, ale do 30 sekund od nástupu dechové aktivity zrudne (Truhlář et al., 2015). Nízké hodnoty Apgar skóre jdou

u donošeného novorozence ruku v ruce s vyšší mortalitou a morbiditou (Straňák et al., 2015). Lebl et al. (2014) zmiňují, že pokud není adaptace novorozence normální, lze Apgar skóre sledovat i nadále po uplynutí prvních deseti minut. Zároveň Lebl et al. (2017) upozorňují, že skóre podle Apgarové nelze používat jako kritérium pro zahájení resuscitace, ale lze ho uplatnit při hodnocení účinnosti KPR. Naproti tomu Muntau (2014) tvrdí, že zhodnocení Apgar skóre v 1. minutě je důležité pro rozhodnutí o zahájení resuscitace. Hodnota skóre v 5. a 10. minutě pak vypovídá o prognóze novorozence (Muntau, 2014). A Truhlář (2015) uvádí, že rychlé zhodnocení Apgar skóre, hlavně dechové frekvence, srdeční akce a svalového tonu, může napomoci v identifikaci novorozence, který potřebuje resuscitační péči. Tabulku Apgar skóre viz Přílohu H.

### **2.5.5 Ošetření pupečníku**

Ošetření pupečníku je jeden ze základních výkonů prováděných těsně po porodu i během následujících dnů. Jeho správné ošetření je důležité pro snížení mortality a morbidity novorozenců (Fendrychová, 2011). Po porození novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, se s podvázáním a přestřihnutím pupečníku čeká a přednostně se dbá na kontakt matky a dítěte. Zdravotnický personál má tak čas na přípravu pomůcek, které bude zdravotnický záchranář k ošetření pupeční šňůry potřebovat. Pupeční šňůra se může podvázat před dotepáním či po dotepání (Šeblová et al., 2018). Dále Šeblová et al. (2018) doporučují první podvázání pupečníku 10 cm od úponu na dětském bříšku, druhý podvaz se provede po dalších 2 centimetrech. Zaškrcení pupečníku, který je za normálních okolností průhledný a světlý (Straňák et al., 2015) lze provést svorkami (Slezáková et al., 2017), podvazy či peány (Remeš et al., 2013).

V časopisu Urgentní medicína píše Truhlář (2015) o oddálení podvazu pupečníku u novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, minimálně o jednu minutu. Takto se má postupovat i u předčasně narozených novorozenců, které nevyžadují resuscitaci (Truhlář, 2015). Stejný údaj se uvádí i v článku Resuscitace a podpora poporodní adaptace novorozence od Lišky (2016), přičemž oba články vycházejí z nových doporučení ERC z roku 2015. Pánek (2013) píše v článku Současné trendy v péči o novorozence o studiích, ze kterých vyplývá, že nejlepší čas pro přerušování pupečníku je

mezi 1. a 3. minutou, nejlépe mezi 2. a 3. minutou. Účelem oddáleného přerušení pupečnicku je větší přísun krve z placenty k plodu (Roztočil et al., 2017), kdy během prvních tří minut po porodu roste objem krve až na 100 ml/kg, což vede k většímu přísunu železa plodu a prevenci vzniku anémie novorozence (Pánek, 2013). Roztočil et al. (2017) doporučují před přerušением pupečnicku manuální stisknutí pupeční šňůry a vyvinutí tlaku směrem k novorozenci. Tento proces se nazývá milking (Roztočil et al., 2017). Pupečník se pak mezi oběma podvazy přeruší a oba pahýly se zakryjí (Remeš et al., 2013). Klíma et al. (2016) se zmiňují o nutnosti sterilního ošetření pahýlu, který se musí zakrýt či zabalit do sterilního čtverce s dezinfekcí. Zdravotník si musí uvědomit, že přerušená pupeční šňůra představuje riziko vzniku infekce a její případné šíření pupečními cévami (Klíma et al., 2016). Přerušení pupečnicku je důležité k posouzení vitálních funkcí novorozence a usnadňuje případné řešení komplikací u novorozence či matky (Šeblová et al., 2018).

#### **2.5.6 Odsávání novorozence**

V přednemocniční neodkladné péči se odsávání sekretu z dutiny ústní a z nosu při prvním ošetření novorozence rutinně neprovádí. Odsávání provádí zdravotnický záchranář pouze při průkazné aspiraci mekonium (Remeš et al., 2013) s jistými známkami obstrukce dýchacích cest (Fendrychová, 2015). U velké části novorozenců bývá plodová voda mírně zbarvena mekonium, avšak nevede k žádným poporodním problémům (Truhlář, 2015). Spontánně dýchající novorozenec se zkalenou plodovou vodou se neodsává, pokud nemá dítě dechové obtíže (Fendrychová, 2015). Varovným signálem může být plodová voda, která je silně zbarvená mekonium a je husté konzistence (Truhlář, 2015). Straňák et al. (2015) doplňují, že plodová voda obsahující smolku může být někdy až kašovité konzistence. Nejčastěji dochází k aspiraci mekonium až po porodu, a proto musí zdravotnický záchranář provést v případě potřeby odsátí co nejrychleji (Straňák et al., 2015). Průnikem částic smolky by mohlo dojít k rozvoji syndromu aspirace mekonium, který se klinicky projevuje mimo jiné příznaky peripartální hypoxie, jako jsou bradykardie, deprese dýchání, snížení svalového tonu a areflexie (Straňák et al., 2015). Nejprve se provádí odsávání z dutiny ústní a až potom z dutiny nosní. Toto pořadí musí být dodrženo vždy (Remeš et al., 2013), aby při případném podráždění nosní sliznice novorozenec nevedchl obsah dutiny ústní (Fendrychová,



2017). Podle Šeblové et al. (2018) si musí zdravotnický záchranář dát při případném odsávání pozor na hloubku, ze které odsává. Při příliš hlubokém odsávání může dojít k podráždění laryngu a následně k laryngospasmu, popřípadě může dojít k reflexní bradykardii novorozence (Šeblová et al., 2018).

### **2.5.7 Kontakt novorozence s matkou**

V dnešní společnosti se často zapomíná na důležitost vztahu matky a dítěte. Cílem časného kontaktu novorozence a matky po porodu je vytvoření pozitivního vztahu matka-dítě, který je důležitý pro zdravý vývoj dítěte (Štembera, 2016), pro psychiku matky i dítěte, pro dostatečnou tvorbu mléka a zlepšení kojení (Klíma et al., 2016), ale i pro lepší pečovatelskou připravenost matky (Dort et al., 2013). Proces utváření vztahu mezi matkou a novorozencem se nazývá bonding (Slezáková et al., 2017). Fyziologický novorozenec, který nepotřebuje resuscitační péči, se přiloží těsně po porodu na matčino tělo ještě před přerušením pupečníku (Šeblová et al., 2018). Po následujícím prvním ošetření novorozence se dítě opět přiloží k matce. Žádaná je i přítomnost otce (Roztočil et al., 2017).

### 3 Výzkumná část

#### 3.1 Cíle práce a výzkumné předpoklady

Pro výzkum bakalářské práce byly stanoveny 3 cíle práce a 3 výzkumné předpoklady, přičemž pro každý cíl práce byl stanoven 1 výzkumný předpoklad.

##### 3.1.1 Cíle práce

- 1) Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o fyziologickém porodu.
- 2) Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče při prvním ošetření novorozence.
- 3) Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče o matku při porodu.

##### 3.1.2 Výzkumné předpoklady

- 1) Předpokládáme, že 80 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o fyziologickém porodu.
- 2) Předpokládáme, že 73 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence.
- 3) Předpokládáme, že 72 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče o matku při porodu.

Výzkumné předpoklady byly upřesněny na základě provedení předvýzkumu.

#### 3.2 Metodika výzkumu

Před samostatným výzkumem byl proveden **předvýzkum** technikou nestandardizovaného dotazníku. V rámci předvýzkumu bylo osloveno 10 náhodně vybraných studentů třetího ročníku prezenční formy studia studijního oboru

Zdravotnický záchranář. Celkem se vrátilo 10 kompletně vyplněných dotazníků a návratnost tak činila 100 %. Předvýzkum byl zcela anonymní a dobrovolný. Anonymita byla zajištěna tak, že nebylo požadováno vyplnění jména ani názvu vysoké školy, na které studenti studují. Po provedení předvýzkumu byly upraveny procentuální hodnoty ve výzkumných předpokladech.

**Výzkum** byl prováděn kvantitativní metodou formou nestandardizovaného dotazníku v elektronické podobě (Příloha H). Výzkumné šetření probíhalo, po předchozím schválení provedení dotazníkového šetření, na dvou vysokých školách v období od 28. 1. 2020 do 11. 2. 2020 a od 3. 3. 2020 do 17. 3. 2020 na třetí vysoké škole. Celkem bylo osloveno 6 vysokých škol se studijním oborem Zdravotnický záchranář, přičemž na třech vysokých školách nemohl být výzkum z různých důvodů proveden. Jedna vysoká škola na dotaz nereagovala, jiná vysoká škola neměla bohužel studenty, kteří by splňovali podmínky výzkumného vzorku tak, jak jsem je stanovila. Třetí vysoká škola pak stanovila požadavky, které byly v rozporu s formou výzkumu, pro kterou jsem se rozhodla. Dotazník se skládal z 18 otázek, z nichž 1 otázka byla identifikační, 1 otázka doplňková a 16 otázek se týkalo cílů práce a výzkumných předpokladů. Otázky byly uzavřené se vždy jednou správnou odpovědí. Pro výzkumné šetření bylo využito všech 50 (100,0 %) navrácených a kompletně vyplněných dotazníků. Účast na dotazníkovém šetření byla dobrovolná a dotazník byl anonymní.

### **3.3 Charakteristika výzkumného vzorku**

Výzkumným vzorkem byli studenti třetího ročníku prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář tří vysokých škol. Celkem bylo osloveno 83 studentů, přičemž 10 bylo požádáno o účast na předvýzkumu a zbylých 73 bylo osloveno v rámci provedení výzkumu. Předvýzkumu se nakonec zúčastnilo všech 10 (100,0 %) oslovených, ale vlastního výzkumu jen 50 (68,5 %).

### **3.4 Analýza výzkumných dat**

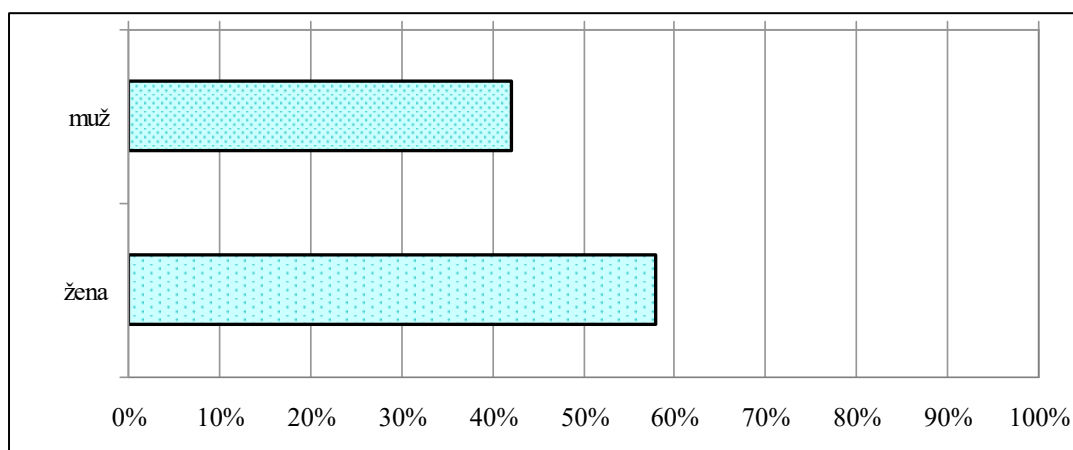
Text byl zpracován v textovém editoru Microsoft Office Word 2003. Všechna data byla zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel 2003. Data

absolutní četnosti jsou uvedena v celých číslech, data relativní četnosti jsou uvedena v desetinných číslech zaokrouhlených na desetiny. Absolutní četnost je značena  $n_i$ , relativní četnost  $F_i$  a celková četnost je značena  $\Sigma$ . Správné odpovědi jsou vyznačeny světle modře, nesprávné odpovědi pak černě.

### 3.4.1 Analýza dotazníkové otázky č. 1: Jsem:

Tab. 1 Pohlaví respondentů

	<b>n = 50</b>	<b><math>n_i</math> [- ]</b>	<b><math>F_i</math></b>
muž		21	42,0 %
žena		29	58,0 %
$\Sigma$		50	100,0 %



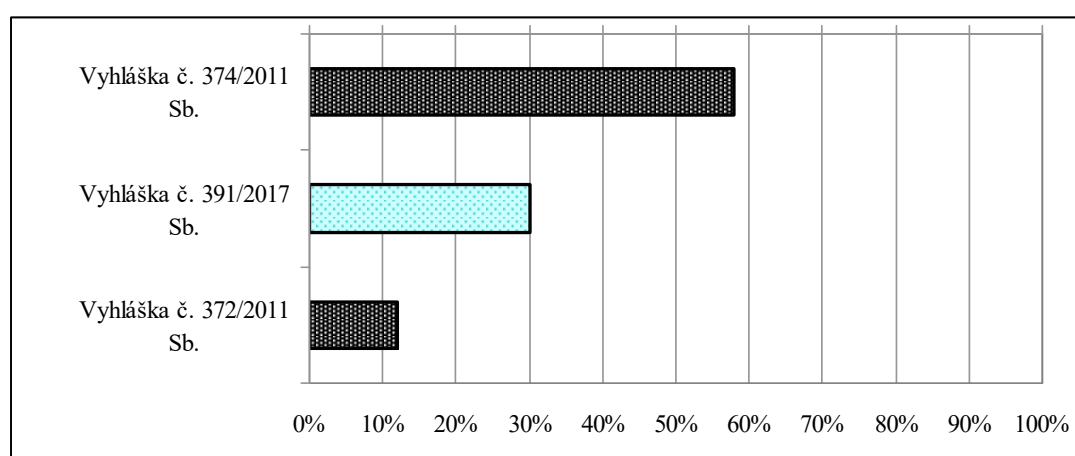
Graf 1 Pohlaví respondentů

Otázka č. 1 zjišťovala pohlaví respondentů. Dotazníkového šetření se zúčastnilo podle výsledků celkem 50 (100,0 %) respondentů, z toho 21 (42,0 %) mužů a 29 (58,0 %) žen.

### 3.4.2 Analýza dotazníkové otázky č. 2: Ve které vyhlášce najdete kompetenci zdravotnických záchranářů, která hovoří o provádění neodkladných výkonů při probíhajícím porodu a prvním ošetření novorozence?

Tab. 2 Kompetence zdravotnických záchranářů

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [- ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
Vyhláška č. 374/2011 Sb.	29	58,0 %
Vyhláška č. 391/2017 Sb.	15	30,0 %
Vyhláška č. 372/2011 Sb.	6	12,0 %
Σ	50	100,0 %



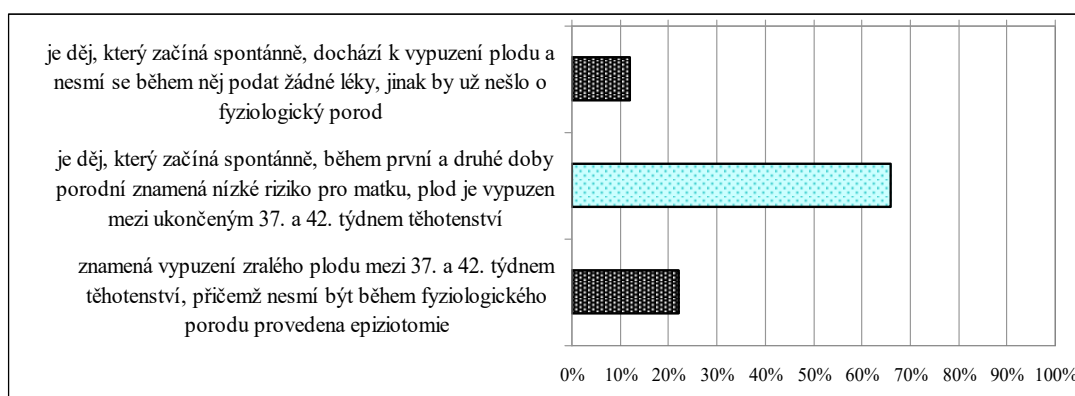
Graf 2 Kompetence zdravotnických záchranářů

V otázce č. 2 bylo požadováno označení správné odpovědi Vyhláška č. 391/2017 Sb. Otázka se ptá na vyhlášku, ve které najdou zdravotničtí záchranáři kompetenci, která se týká provádění neodkladných výkonů při porodu a prvního ošetření novorozence. Správná odpověď je *Vyhláška č. 391/2017 Sb.* a správně odpovědělo pouze 15 (30,0 %) respondentů. Odpověď *Vyhláška č. 374/2011 Sb.* vybralo 29 (58,0 %) respondentů a pro odpověď *Vyhláška č. 372/2011 Sb.* se rozhodlo 6 (12,0 %) respondentů.

### 3.4.3 Analýza dotazníkové otázky č. 2: Fyziologický porod:

Tab. 3 Definice fyziologického porodu

n = 50	n <sub>i</sub> [ - ]	F <sub>i</sub>
je děj, který začíná spontánně, dochází k vypuzení plodu a nesmí se během něj podat žádné léky, jinak by už nešlo o fyziologický porod	6	12,0 %
je děj, který začíná spontánně, během první a druhé doby porodní znamená nízké riziko pro matku, plod je vypuzen mezi ukončeným 37. a 42. týdnem těhotenství	33	66,0 %
znamená vypuzení zralého plodu mezi 37. a 42. týdnem těhotenství, přičemž nesmí být během fyziologického porodu provedena epiziotomie	11	22,0 %
Σ	50	100,0 %



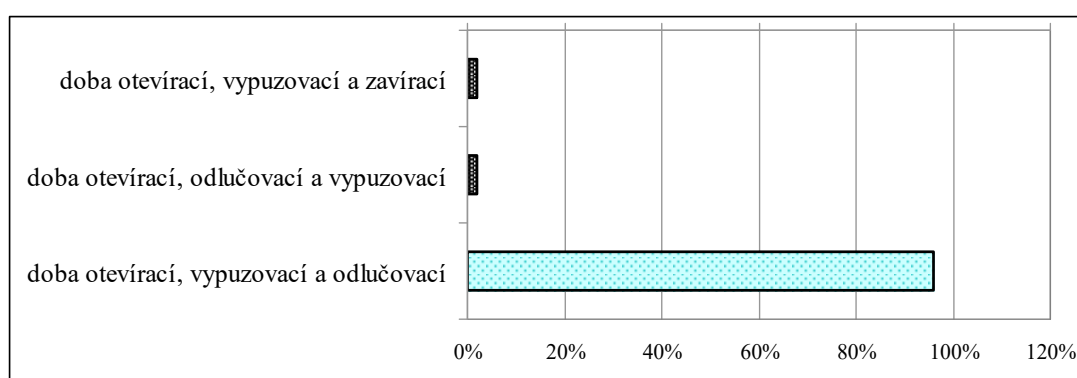
Graf 3 Definice fyziologického porodu

Otázka č. 3 se zabývá definicí fyziologického porodu, kdy správnou odpovědí je druhá odpověď, která říká, že fyziologický porod *je děj, který začíná spontánně, během první a druhé doby porodní znamená nízké riziko pro matku, plod je vypuzen mezi ukončeným 37. a 42. týdnem těhotenství*. Správnou odpověď zvolilo 33 (66,0 %) respondentů. Odpověď *je děj, který začíná spontánně, dochází k vypuzení plodu a nesmí se během něj podat žádné léky, jinak by už nešlo o fyziologický porod* vybralo 6 (12,0 %) respondentů. A poslední odpověď *znamená vypuzení zralého plodu mezi 37. a 42. týdnem těhotenství, přičemž nesmí být během fyziologického porodu provedena epiziotomie* označilo 11 (22,0 %) respondentů.

### 3.4.4 Analýza dotazníkové otázky č. 4: Porod se obvykle dělí na první, druhou a třetí dobu porodní, které se také jinak nazývají:

Tab. 4 Porodní doby

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
doba otevírací, vypuzovací a zavírací	1	2,0 %
doba otevírací, odlučovací a vypuzovací	1	2,0 %
doba otevírací, vypuzovací a odlučovací	48	96,0 %
Σ	50	100,0 %



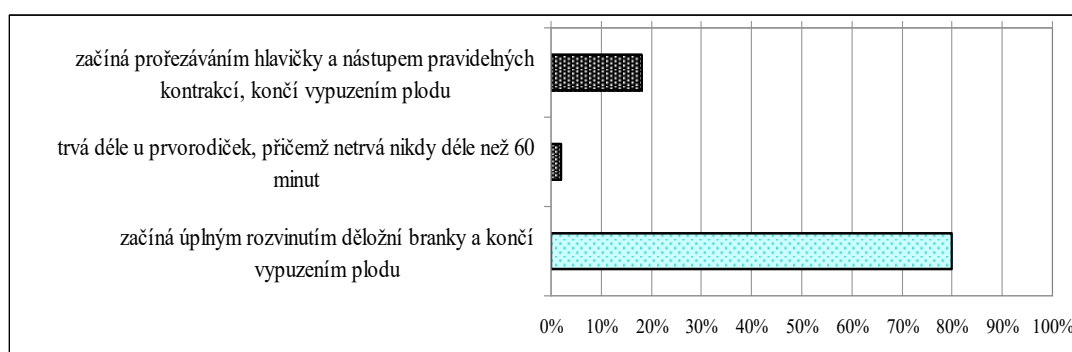
Graf 4 Porodní doby

Cílem otázky č. 4 bylo najít správně jiné pojmenování pro první, druhou a třetí dobu porodní. Správnou odpovědí je odpověď *doba otevírací, odlučovací a vypuzovací*. Tuto odpověď správně zvolilo 48 (96,0 %) respondentů. Pro odpověď *doba otevírací, vypuzovací a zavírací* se rozhodl pouze 1 (2,0 %) respondent a odpověď *doba otevírací, odlučovací a vypuzovací* zvolil také 1 (2,0 %) respondent.

### 3.4.5 Analýza dotazníkové otázky č. 5: Druhá doba porodní:

Tab. 5 Druhá doba porodní

n = 50	n <sub>i</sub> [-]	F <sub>i</sub>
začíná prořezáváním hlavičky a nástupem pravidelných kontrakcí, končí vypuzením plodu	9	18,0 %
trvá déle u prvorodiček, přičemž netrvá nikdy déle než 60 minut	1	2,0 %
začíná úplným rozvinutím děložní branky a končí vypuzením plodu	40	80,0 %
Σ	50	100,0 %



Graf 5 Druhá doba porodní

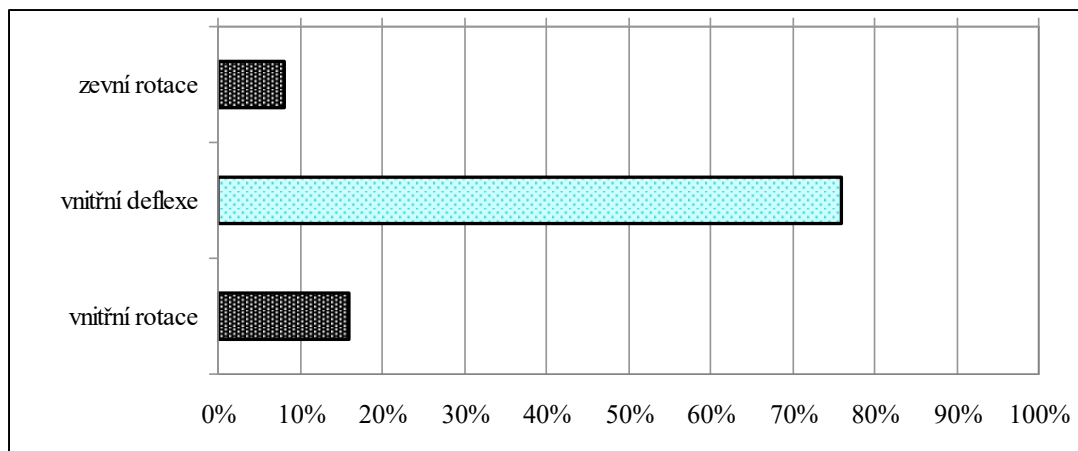
V otázce č. 5 měli respondenti za úkol označit správné tvrzení týkající se druhé doby porodní. Správnou je třetí odpověď, která říká, že druhá doba porodní *začíná úplným rozvinutím děložní branky a končí vypuzením plodu*. Tuto odpověď vybralo 40 (80,0 %) respondentů. Odpověď *začíná prořezáváním hlavičky a nástupem pravidelných kontrakcí, končí vypuzením plodu* zvolilo 9 (18,0 %) respondentů. A odpověď *trvá déle u prvorodiček, přičemž netrvá nikdy déle než 60 minut* zvolil 1 (2,0 %) respondent.



### 3.4.6 Analýza dotazníkové otázky č. 6: Mezi fáze mechanismu porodu hlavičky nepatří:

Tab. 6 Mechanismus porodu hlavičky

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
zevní rotace	4	8,0 %
vnitřní deflexe	38	76,0 %
vnitřní rotace	8	16,0 %
Σ	50	100,0 %



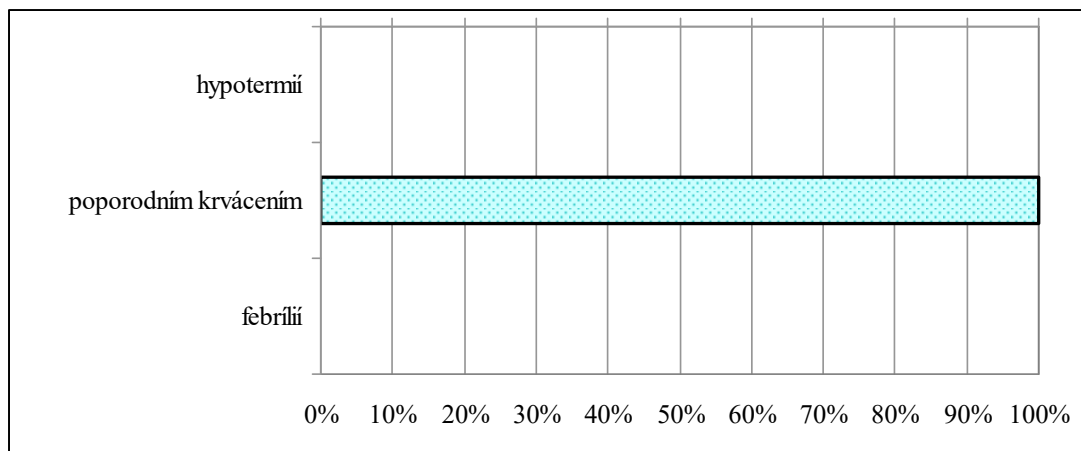
Graf 6 Mechanismus porodu hlavičky

V otázce č. 6 měli respondenti označit fázi, která nepatří do mechanismu porodu hlavičky. Mezi fáze mechanismu porodu hlavičky nepatří odpověď *vnitřní deflexe*, kterou správně označilo 38 (76,0 %) respondentů. Odpověď *zevní rotace* vybrali 4 (8,0 %) respondenti a pro odpověď *vnitřní rotace* se rozhodlo 8 (16,0 %) respondentů.

### 3.4.7 Analýza dotazníkové otázky č. 7: Během třetí doby porodní je žena nejvíce ohrožena:

Tab. 7 Třetí doba porodní

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
hypotermií	0	0,0 %
poporodním krvácením	50	100,0 %
febrilií	0	0,0 %
Σ	50	100,0 %



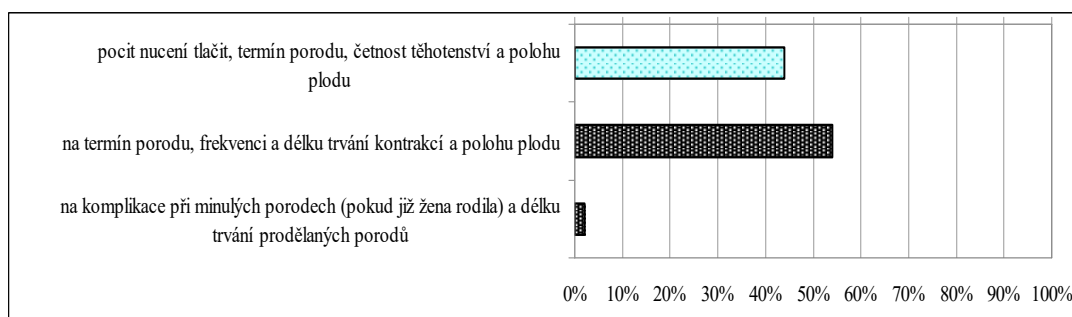
Graf 7 Třetí doba porodní

Otázka č. 7 zjišťovala, jestli respondenti vědí, čím je žena během třetí doby porodní nejvíce ohrožena. Správnou odpověď *poporodním krvácením* zvolilo všech 50 (100,0 %) respondentů. Odpovědi *hypotermií* a *febrilií* nikdo neoznačil.

### 3.4.8 Analýza dotazníkové otázky č. 8: Při odebrání akutní anamnézy se zdravotnický záchranář ptá hlavně na:

Tab. 8 Akutní anamnéza

n = 50	n <sub>i</sub> [ - ]	F <sub>i</sub>
pocit nucení tlačit, termín porodu, četnost těhotenství a polohu plodu	22	44,0 %
na termín porodu, frekvenci a délku trvání kontrakcí a polohu plodu	27	54,0 %
na komplikace při minulých porodech (pokud již žena rodila) a délku trvání prodělaných porodů	1	2,0 %
Σ	50	100,0 %



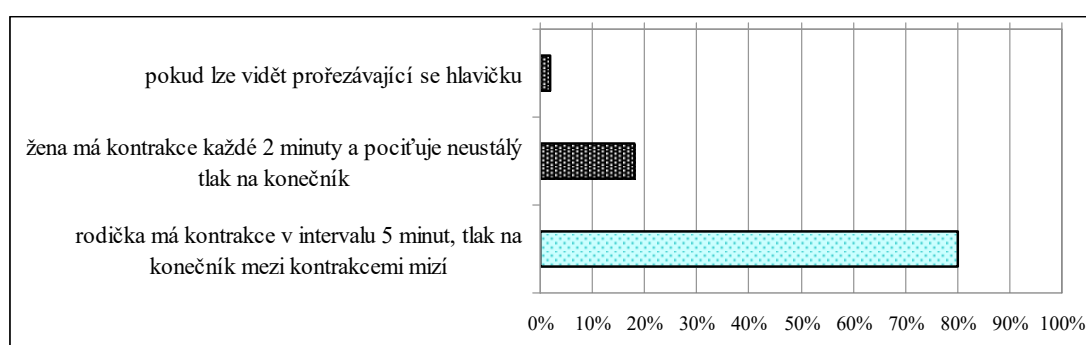
Graf 8 Akutní anamnéza

V otázce č. 8 se zjišťuje, jestli mají respondenti znalosti o informacích, které je potřeba zjistit od rodičky při odebrání akutní anamnézy. 27 (54,0 %) respondentů zvolilo správnou odpověď, kterou je *na pocit nucení tlačit, termín porodu, četnost těhotenství a polohu plodu*. Nesprávnou odpověď *na termín porodu, frekvenci a délku trvání kontrakcí a polohu plodu* zvolilo 22 (44,0 %) respondentů. Poslední odpověď *na komplikace při minulých porodech (pokud již žena rodila) a délku trvání prodělaných porodů* označil 1 (2,0 %) respondent.

### 3.4.9 Analýza dotazníkové otázky č. 9: Vyberte situaci, ve které byste se rozhodl/a primárně pro transport rodičky do nemocničního zařízení:

Tab. 9 Primární transport rodičky

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
pokud lze vidět prořezávající se hlavičku	1	2,0 %
žena má kontrakce každé 2 minuty a pociťuje neustálý tlak na konečník	9	18,0 %
rodička má kontrakce v intervalu 5 minut, tlak na konečník mezi kontrakcemi mizí	40	80,0 %
Σ	50	100,0 %



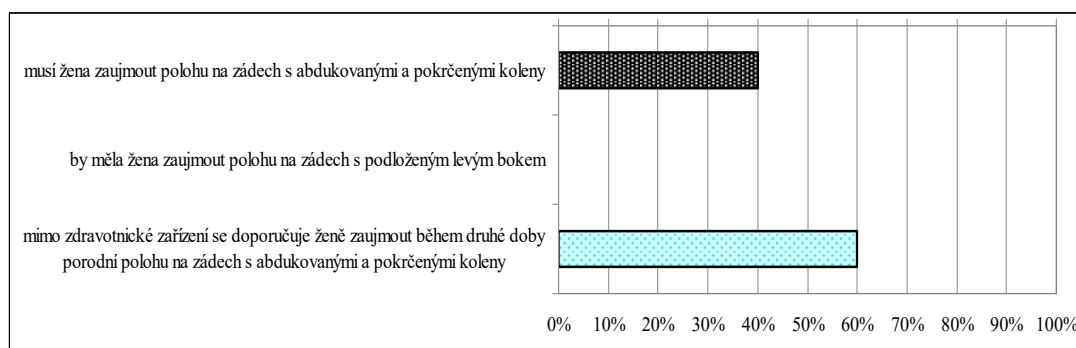
Graf 9 Primární transport rodičky

V otázce č. 9 měli respondenti označit situaci, ve které by se rozhodli pro primární transport rodičky do nemocničního zařízení, nikoliv pro přednostní porod na místě. Nesprávnou odpověď *pokud lze vidět prořezávající se hlavičku* označil 1 (2,0 %) respondent. Druhou, také nesprávnou odpověď *žena má kontrakce každé 2 minuty a pociťuje neustálý tlak na konečník* zvolilo 9 (18,0 %) respondentů. Správnou odpovědí byla poslední odpověď *rodička má kontrakce v intervalu 5 minut, tlak na konečník mezi kontrakcemi mizí*. Tu označilo 40 (80,0 %) respondentů.

### 3.4.10 Analýza dotazníkové otázky č. 10: Během porodu:

Tab. 10 Poloha ženy při porodu

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
musí žena zaujmout polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny	20	40,0 %
by měla žena zaujmout polohu na zádech s podloženým levým bokem	0	0,0 %
mimo zdravotnické zařízení se doporučuje ženě zaujmout během druhé doby porodní polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny	30	60,0 %
Σ	50	100,0 %



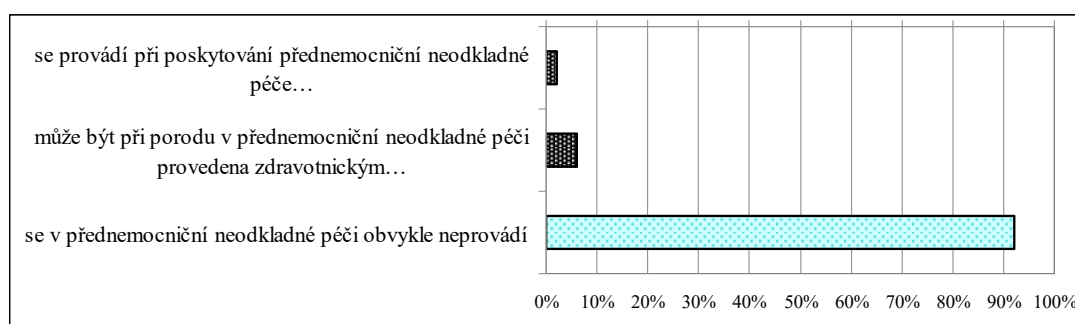
Graf 10 Poloha ženy při porodu

V otázce č. 10 se zjišťovalo, zda respondenti vědí, jakou polohu by měla žena během porodu mimo nemocniční zařízení zaujmout. Pro správnou odpověď, kterou je odpověď *mimo zdravotnické zařízení se doporučuje ženě zaujmout během druhé doby porodní polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny*, se rozhodla většina. Konkrétně správnou odpověď zvolilo 30 (60,0 %) respondentů. Odpověď *musí žena zaujmout polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny* označilo 20 (40,0 %) respondentů a další nesprávnou odpověď *by žena měla zaujmout polohu na zádech s podloženým levým bokem* nikdo z respondentů neoznačil.

### 3.4.11 Analýza dotazníkové otázky č. 11: Epiziotomie:

Tab. 11 Epiziotomie

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
se provádí při poskytování přednemocniční neodkladné péče z preventivních důvodů u každé rodičky	1	2,0 %
může být při porodu v přednemocniční neodkladné péči provedena zdravotnickým záchranářem bez odborného dohledu a bez indikace	3	6,0 %
se v přednemocniční neodkladné péči obvykle neprovádí	46	92,0 %
Σ	50	100,0 %



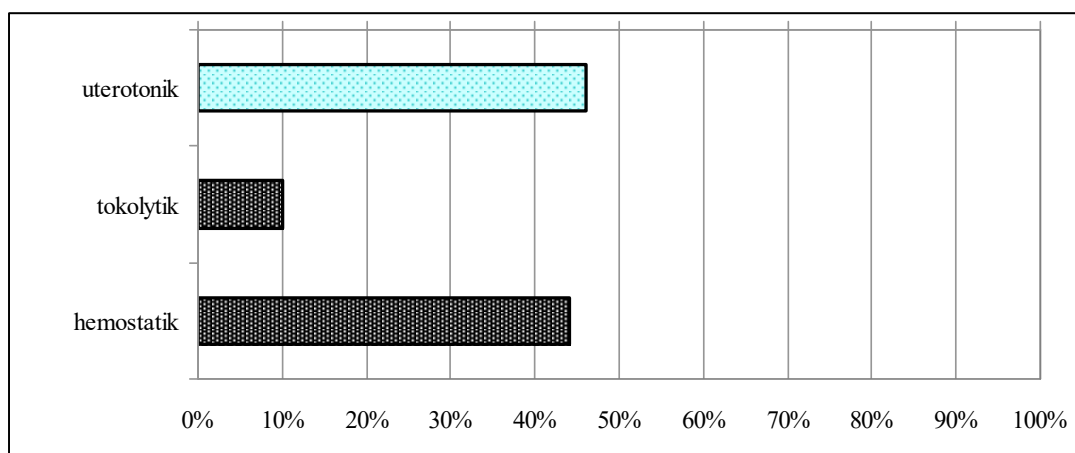
Graf 11 Epiziotomie

Otázka č. 11 zjišťovala, jestli mají respondenti znalosti ohledně provedení epiziotomie v rámci přednemocniční neodkladné péče. Správně byla třetí odpověď (epiziotomie) *se v přednemocniční neodkladné péči obvykle neprovádí*, kterou označilo 46 (92,0 %) respondentů. Odpověď (epiziotomie) *se provádí při poskytování přednemocniční neodkladné péče z preventivních důvodů u každé rodičky* zvolil pouze jeden (2,0 %) respondent. Odpověď (epiziotomie) *může být při porodu v přednemocniční neodkladné péči provedena zdravotnickým záchranářem bez odborného dohledu a bez indikace* označili 3 (6,0 %) respondenti.

### 3.4.12 Analýza dotazníkové otázky č. 12: Jako prevenci poporodního krvácení lze zvážit podání:

Tab. 12 Poporodní krvácení

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
uterotonik	23	46,0 %
tokolytik	5	10,0 %
hemostatik	22	44,0 %
Σ	50	100,0 %



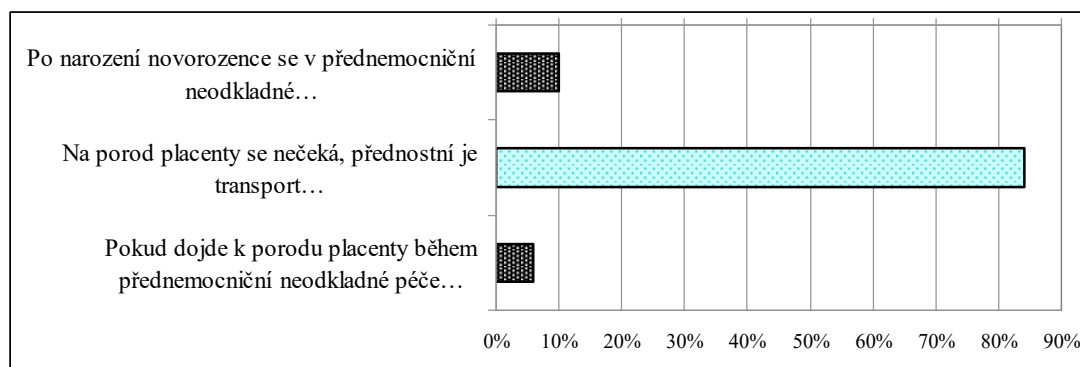
Graf 12 Poporodní krvácení

Otázka č. 12 se zabývá léky, které lze podat jako prevenci poporodního krvácení. Jediná správná odpověď je odpověď *uterotonik*, kterou zvolilo 23 (46,0 %) respondentů. Ostatní odpovědi jsou nesprávné. Odpověď *tokolytik* označilo 5 (10,0 %) respondentů a odpověď *hemostatik* vybralo 22 (44,0 %) respondentů.

### 3.4.13 Analýza dotazníkové otázky č. 13: Označte správné tvrzení:

Tab. 13 Správné tvrzení o placentě

n = 50	n <sub>i</sub> [ - ]	F <sub>i</sub>
Po narození novorozence se v přednemocniční neodkladné péči vždy čeká na vypuzení placenty.	5	10,0 %
Na porod placenty se nečeká, přednostní je transport ženy a dítěte do nemocnice.	42	84,0 %
Pokud dojde k porodu placenty během přednemocniční neodkladné péče, záchranář zkontroluje její celistvost a pokud je placenta kompletní, tak ji ponechá na místě.	3	6,0 %
Σ	50	100,0 %



Graf 13 Správné tvrzení o placentě

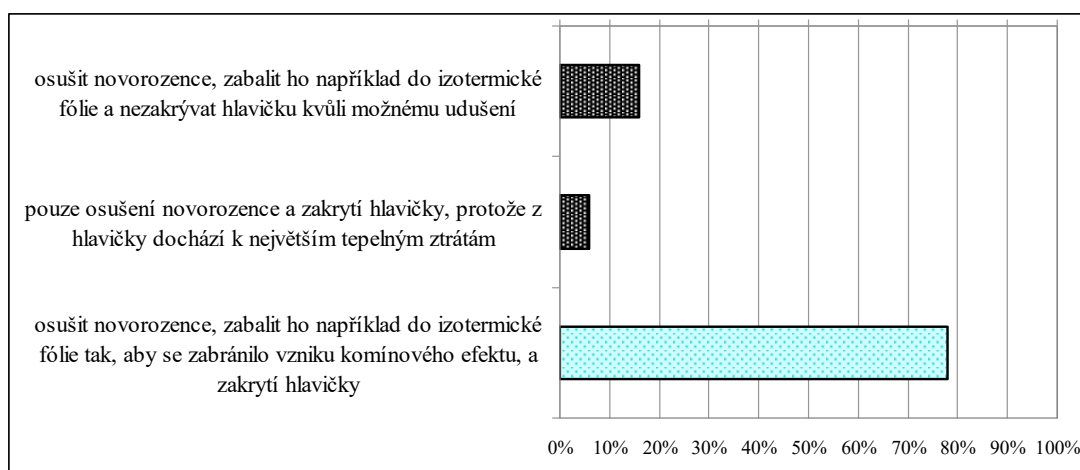
V otázce č. 13 měli respondenti vybrat jedno správné tvrzení. Správnou odpověď *na porod placenty se nečeká, přednostní je transport ženy a dítěte do nemocnice* zvolilo 42 (84,0 %) respondentů. Odpověď *po narození novorozence se v přednemocniční neodkladné péči vždy čeká na vypuzení placenty* označili 5 (10,0 %) respondenti. A nesprávnou odpověď *pokud dojde k porodu placenty během přednemocniční neodkladné péče, záchranář zkontroluje její celistvost a pokud je placenta kompletní, tak ji ponechá na místě* označili 3 (6,0 %) respondenti.



### 3.4.14 Analýza dotazníkové otázky č. 14: Novorozenec je těsně po porodu ohrožen hypotermií. Pro správné zajištění termomanagementu je důležité:

Tab. 14 Zajištění termomanagementu novorozence

n = 50	n <sub>i</sub> [ - ]	F <sub>i</sub>
osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie a nezakrývat hlavičku kvůli možnému udušení	8	16,0 %
pouze osušení novorozence a zakrytí hlavičky, protože z hlavičky dochází k největším tepelným ztrátám	3	6,0 %
osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie tak, aby se zabránilo vzniku komínového efektu, a zakrytí hlavičky	39	78,0 %
Σ	50	100,0 %



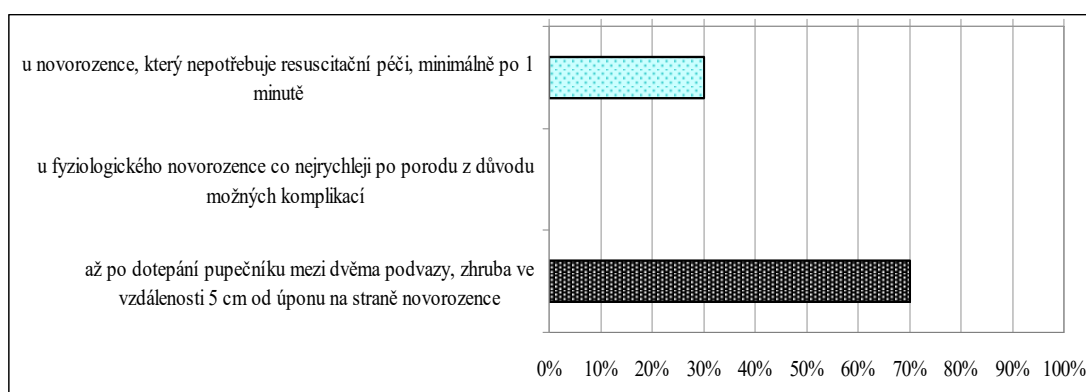
Graf 14 Zajištění termomanagementu novorozence

V otázce č. 14 se zjišťovalo, jestli mají respondenti znalosti o správném zajištění termomanagementu novorozence. Správnou odpověď *osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie tak, aby se zabránilo vzniku komínového efektu, a zakrytí hlavičky* označilo 39 (78,0 %) respondentů. První a druhá odpověď byly nesprávné. Odpověď *osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie a nezakrývat hlavičku kvůli možnému udušení* označilo 8 (16,0 %) respondentů. Odpověď *pouze osušení novorozence a zakrytí hlavičky, protože z hlavičky dochází k největším tepelným ztrátám* vybrali 3 (6,0 %) respondenti.

### 3.4.15 Analýza dotazníkové otázky č. 15: Přerušení pupečníku se provádí:

Tab. 15 Přerušení pupečníku

n = 50	n <sub>i</sub> [- ]	F <sub>i</sub>
u novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, minimálně po 1 minutě	15	30,0 %
u fyziologického novorozence co nejrychleji po porodu z důvodu možných komplikací	0	0,0 %
až po dotepání pupečníku mezi dvěma podvazy, zhruba ve vzdálenosti 5 cm od úponu na straně novorozence	35	70,0 %
Σ	50	100,0 %



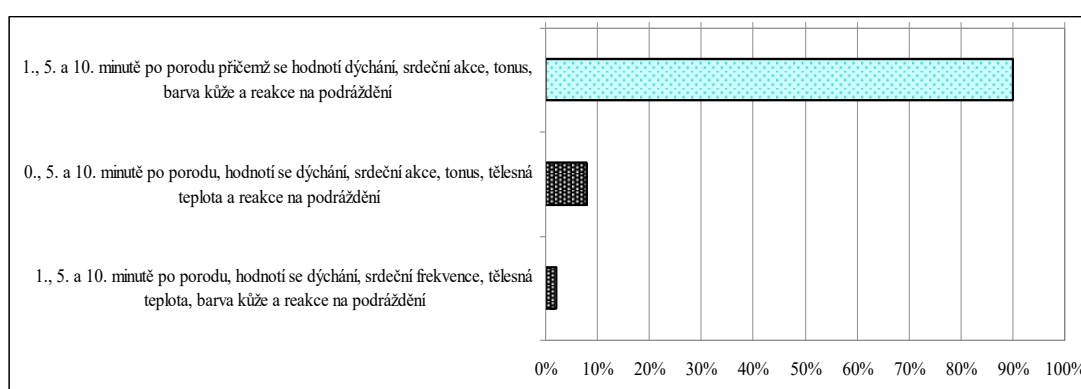
Graf 15 Přerušení pupečníku

Otázka č. 15 se zabývá přerušением pupečníku. Správnou odpověď *u novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, minimálně po 1 minutě* zvolilo 15 (30,0 %) respondentů. Odpověď *u fyziologického novorozence co nejrychleji po porodu z důvodu možných komplikací* nikdo neoznačil. Nesprávnou odpověď *až po dotepání pupečníku mezi dvěma podvazy, zhruba ve vzdálenosti 5 cm od úponu na straně novorozence* označilo 35 (70,0 %) respondentů.

### 3.4.16 Analýza dotazníkové otázky č. 16: Apgar skóre se počítá v:

Tab. 16 Apgar skóre

n = 50	n <sub>i</sub> [- ]	F <sub>i</sub>
1., 5. a 10. minutě po porodu přičemž se hodnotí dýchání, srdeční akce, tonus, barva kůže a reakce na podráždění	45	90,0 %
0., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční akce, tonus, tělesná teplota a reakce na podráždění	4	8,0 %
1., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční frekvence, tělesná teplota, barva kůže a reakce na podráždění	1	2,0 %
Σ	50	100,0 %



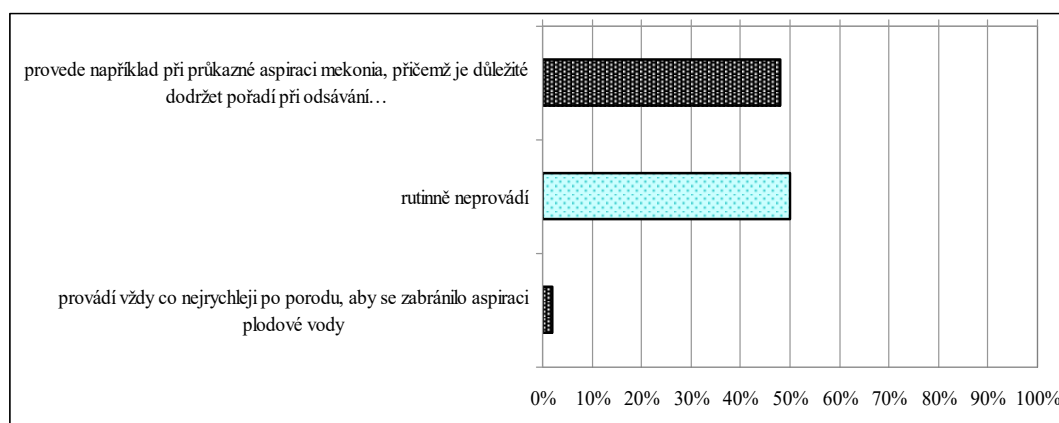
Graf 16 Apgar skóre

Otázka č. 16 zjišťuje znalosti respondentů o počítání a hodnocení Apgar skóre. Správnou odpověď *1., 5. a 10. minutě po porodu přičemž se hodnotí dýchání, srdeční akce, tonus, barva kůže a reakce na podráždění* zvolilo 45 (90,0 %) respondentů. Druhá odpověď *0., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční akce, tonus, tělesná teplota a reakce na podráždění* byla nesprávná a zvolili ji pouze 4 (8,0 %) respondenti. Odpověď *1., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční frekvence, tělesná teplota, barva kůže a reakce na podráždění* označil pouze 1 (2,0 %) respondent.

### 3.4.17 Analýza dotazníkové otázky č. 17: Odsávání novorozence z dýchacích cest se:

Tab. 17 Odsávání novorozence z dýchacích cest

n = 50	n <sub>i</sub> [ - ]	F <sub>i</sub>
provede například při průkazné aspiraci mekonia, přičemž je důležité dodržet pořadí při odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah dutiny nosní a následně z dutiny ústní	24	48,0 %
rutinně neprovádí	25	50,0 %
provádí vždy co nejrychleji po porodu, aby se zabránilo aspiraci plodové vody	1	2,0 %
Σ	50	100,0 %



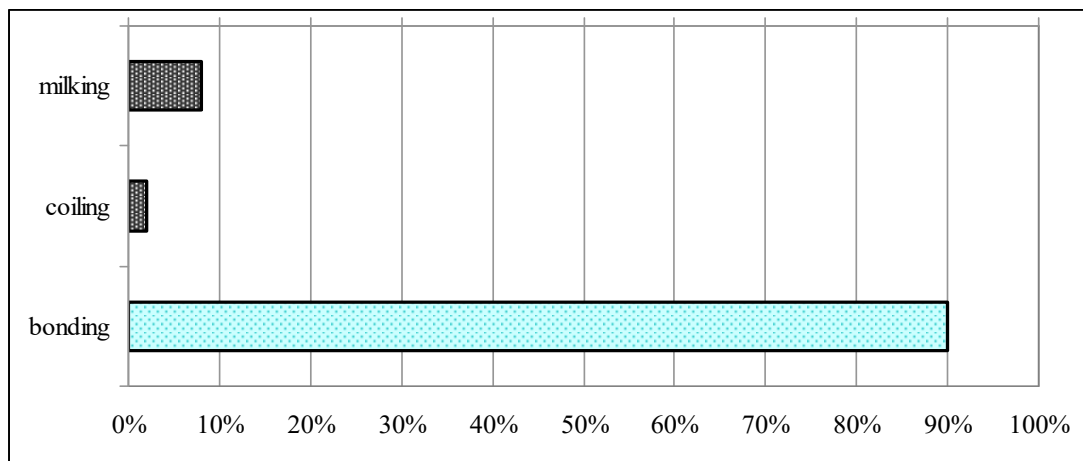
Graf 17 Odsávání novorozence z dýchacích cest

Otázka č. 17 zněla: Odsávání novorozence z dýchacích cest se: Odpověď *provede například při průkazné aspiraci mekonia, přičemž je důležité dodržet pořadí při odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah dutiny nosní a následně z dutiny ústní* označilo 24 (48,0 %) respondentů. Správnou odpověď se *rutinně neprovádí* vybralo 25 (50,0 %) respondentů. Poslední a nesprávnou odpověď *provádí vždy co nejrychleji po porodu, aby se zabránilo aspiraci plodové vody* zvolil 1 (2,0 %) respondent.

**3.4.18 Analýza dotazníkové otázky č. 18: Pokud lze, mělo by se již během poskytování přednemocniční neodkladné péče dbát na časný kontakt matky a novorozence. Proces utváření vztahu mezi matkou a novorozencem se nazývá:**

Tab. 18 Utváření vztahu mezi matkou a novorozencem

<b>n = 50</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
milking	4	8,0 %
coiling	1	2,0 %
bonding	45	90,0 %
Σ	50	100,0 %



Graf 18 Utváření vztahu mezi matkou a novorozencem

Otázka č. 18 zjišťuje, jestli vědí respondenti, jak se odborně nazývá proces utváření vztahu mezi matkou a novorozencem. Správná odpověď je *bonding*, kterou označilo 45 (90,0 %) respondentů. Nesprávnými odpověďmi jsou odpovědi *milking* a *coiling*. Pro odpověď *milking* se rozhodli 4 (8,0 %) respondenti a odpověď *coiling* zvolil jen 1 (2,0 %) respondent.

### 3.5 Analýza výzkumných předpokladů a cílů

Tato kapitola se zabývá analýzou výzkumných předpokladů a cílů v rámci výzkumného šetření, které bylo prováděno kvantitativní metodou formou nestandardizovaného dotazníku. Následující tabulky byly zpracovány v programu Microsoft Excel 2003.

**Výzkumný cíl č. 1:** Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o fyziologickém porodu. K výzkumnému cíli č. 1 byl zpracován následující **výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že 80 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o fyziologickém porodu.**

Tab. 19 Analýza výzkumného předpokladu č. 1

	Správná odpověď'	Nesprávná odpověď'	Σ
Otázka č. 3	66,0 %	34,0 %	100,0 %
Otázka č. 4	96,0 %	4,0 %	100,0 %
Otázka č. 5	80,0 %	20,0 %	100,0 %
Otázka č. 6	76,0 %	24,0 %	100,0 %
Otázka č. 7	100,0%	0,0%	100,0 %
Σ	83,6 %	16,4 %	100,0 %

**Závěr:** Celkem 83,6 % studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o fyziologickém porodu. Výzkumný předpoklad č. 1 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.

**Výzkumný cíl č. 2:** Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. K výzkumnému cíli č. 2 byl zpracován následující **výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 73 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence.**

Tab. 20 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

	Správná odpověď	Nesprávná odpověď	Σ
Otázka č. 13	84,0 %	16,0 %	100,0 %
Otázka č. 14	78,0 %	22,0 %	100,0 %
Otázka č. 15	30,0 %	70,0 %	100,0 %
Otázka č. 16	90,0 %	10,0 %	100,0 %
Otázka č. 17	50,0 %	50,0 %	100,0 %
Otázka č. 18	90,0 %	10,0 %	100,0 %
Σ	70,3 %	29,7 %	100,0 %

**Závěr:** Celkem 70,3 % studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. Výzkumný předpoklad č. 2 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.

**Výzkumný cíl č. 3:** Zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče o matku při porodu. K výzkumnému cíli č. 3 byl zpracován následující výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 72 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče o matku při porodu.

Tab. 21 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

	Správná odpověď	Nesprávná odpověď	Σ
Otázka č. 8	44,0 %	56,0 %	100,0 %
Otázka č. 9	80,0 %	20,0 %	100,0 %
Otázka č. 10	60,0 %	40,0 %	100,0 %
Otázka č. 11	92,0 %	8,0 %	100,0 %
Otázka č. 12	46,0 %	54,0 %	100,0 %
Σ	64,4 %	35,6 %	100,0 %

**Závěr:** Celkem 64,4 % studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče o matku při porodu. Výzkumný předpoklad č. 3 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.

## 4 Diskuze

I přesto, že výjezdy zdravotnické záchranné služby k probíhajícímu porodu nepatří mezi ty nejčastější, je potřeba, aby měl zdravotnický záchranář dostatečné teoretické i praktické znalosti týkající se problematiky poskytování přednemocniční neodkladné péče rodičce a novorozenci. Pro mnoho zdravotnických záchranářů je porod v terénu stresující situace mimo jiné proto, že vybavení sanitních vozů není téhož druhu jako v porodnici. Například Šeblová et al. (2018) upozorňují na to, že posádka ZZS nemůže sledovat srdeční ozvy plodu, což může při nespolupráci pacientky a špatné koordinaci tlačení vést k hypoxii plodu. Teoretické i praktické dovednosti by si měli studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář osvojit při výuce předmětu Ošetrovatelská péče v gynekologii a porodnictví, Ošetrovatelská péče v pediatrii a další (Česko, 2017).

Je potřeba zmínit, že vyhláška č. 391/17 Sb. umožňuje zdravotnickému záchranáři bez odborného dohledu a bez indikace provádět při poskytování přednemocniční neodkladné péče neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu a první ošetření novorozence (Česko, 2017), ale zmíněná vyhláška již blíže nespecifikuje, o které výkony se konkrétně jedná. Při dotazování zdravotnických záchranářů pracujících na zdravotnické záchranné službě, jestli mají kompetence k provedení epiziotomie a k vyšetření per vaginam, vyšlo najevo, že naprostá většina oslovených nevěděla, jestli mohou zmíněné dva výkony provádět, či nikoliv. Kvůli nejasnostem s kompetencemi týkajícími se epiziotomie a vyšetření per vaginam byla oslovena odborná profesní organizace. Z její odpovědi plyne, že pokud je zdravotnický záchranář nucen provést tyto výkony při probíhajícím porodu, je dostatečně vyškolen a výkon je správně indikován a zdokumentován, není důvod, aby jej zdravotnický záchranář nemohl provést. Dále organizace říká, že v případě sporu budou celou situaci řešit právníci, soudní znalci apod. a ti posoudí konkrétní situaci, okolnosti, zkušenosti, prostředky, možnosti a znalosti toho, kdo zdravotní péči poskytl. Proto se nedá předem říci, jestli zdravotnický záchranář provedením epiziotomie či vyšetřením per vaginam konal správně, či nikoliv – o rozsahu kompetencí, dovedností, adekvátnosti indikace výkonu a jeho provedení na náležité odborné úrovni rozhodne nakonec případně soud.

Pro výzkum byla zvolena kvantitativní metoda, technikou práce byl pak nestandardizovaný dotazník. Výzkum byl prováděn po schválení provedení dotazníkového šetření na třech vysokých školách. Respondenty byli studenti a studentky třetích ročníků prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář.



Celkem se výzkumu účastnilo 50 (100,0 %) respondentů, konkrétně se jednalo o 21 (42,0 %) mužů a 29 (58,0 %) žen, což vyplývá z první otázky dotazníku, která zjišťovala pohlaví respondentů. Druhá otázka byla pouze doplňková a byla zaměřena na vyhlášku, která stanovuje kompetence zdravotnických záchranářů. Konkrétně se ptala na vyhlášku, která hovoří o provádění neodkladných výkonů při probíhajícím porodu a prvním ošetření novorozence. Nejvíce respondentů zvolilo odpověď *Vyhláška č. 374/2011 Sb.* Celkem tuto odpověď označilo 29 (58,0 %) studentů a studentek. 6 (12,0 %) respondentů pak vybralo odpověď *Vyhláška č. 372/2011 Sb.* Správnou odpověď *Vyhláška č. 391/2017 Sb.* označilo pouze 15 (30,0 %) oslovených.

První výzkumný cíl byl zaměřen na znalosti studentů oboru Zdravotnický záchranář o fyziologickém porodu. Pro tento cíl byl stanoven výzkumný předpoklad **Předpokládáme, že 80 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o fyziologickém porodu.** Výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. Pozitivním zjištěním je, že s otázkami, které se týkají fyziologického porodu, neměli respondenti žádný velký problém. Nejhorších výsledků dosahovali v otázce č. 3, která se zabývala definicí fyziologického porodu. Správnou odpověď zvolilo 33 (66,0 %) respondentů, což je ale pořád poměrně uspokojivé číslo. Správnou odpovědí bylo, že fyziologický porod *je děj, který začíná spontánně, během první a druhé doby porodní znamená nízké riziko pro matku, plod je vypuzen mezi ukončeným 37. a 42. týdnem těhotenství.* Tato odpověď vychází z definice vydané WHO, kterou uvádí například Bauer (2011). Definice nezakazuje kroky jako podání léků či provedení epiziotomie během fyziologického porodu, a proto jsou ostatní odpovědi špatně.

Další otázka se týkala porodních dob, kdy respondenti měli za úkol vybrat správná označení pro první, druhou a třetí dobu porodní. Naprostá většina zvolila správnou odpověď, kterou bylo *doba otevírací, vypuzovací a odlučovací,* jak uvádí Dubová a Zikán (2019). Celkem tuto odpověď vybralo 48 (96,0 %) respondentů. Jde o základní teoretickou znalost, proto bylo milým překvapením, když se ukázalo, že studenti dokáží vybrat správné pojmy. V následující otázce č. 5 bylo zapotřebí vybrat správnou definici druhé doby porodní. Správnou odpovědí bylo, že druhá doba porodní *začíná úplným rozvinutím děložní branky a končí vypuzením plodu,* jak uvádí Dubová a Zikán (2019). Tuto odpověď zvolilo 40 (80,0 %) studentů. Výsledek se rozchází s výzkumným šetřením v bakalářské práci Klímové (2017), která zjišťovala charakteristiku druhé doby porodní. Správně v jejím výzkumu odpovědělo pouze 48 % respondentů. V otázce č. 6

jsme se ptali, která fáze nepatří mezi fáze mechanismu porodu hlavičky. Správnou odpovědí je odpověď *vnitřní deflexe*, kterou označilo 38 (76,0 %) respondentů. Zbylé dvě odpovědi *zevní rotace* a *vnitřní rotace* patří mezi fáze mechanismu porodu hlavičky, jak uvádí Slezáková et al. (2017). Otázka č. 8 pojednávala o tom, čím je žena během třetí doby porodní nejvíce ohrožena. Vynikající zprávou je, že všech 50 (100,0 %) respondentů vybralo správnou odpověď, kterou je *poporodním krvácením*. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář mají znalosti o fyziologickém porodu.

Druhým cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda mají studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. K tomuto výzkumnému cíli byl stanoven výzkumný předpoklad, který zní **Předpokládáme, že 73 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence.** Tento výzkumný předpoklad není v souladu s výsledky výzkumného šetření. Výzkumného předpokladu č. 2 se týkají otázky č. 13, 14, 15, 16, 17 a 18. I přesto, že nedošlo k potvrzení výzkumného předpokladu, je potřeba říct, že celková úspěšnost s ním souvisejících otázek je 70,3 %, což je poměrně uspokojivé číslo. Tento výsledek ovlivnily otázky č. 15 a 17, kde byla nízká úspěšnost. V otázce č. 13 bylo potřeba vybrat správné tvrzení týkající se porodu placenty při poskytování přednemocniční neodkladné péče. Správnou odpověď, že *na porod placenty se nečeká, přednostní je transport ženy a dítěte do nemocnice* (Remeš et al., 2013), zvolila většina respondentů, a sice 42 (84,0 %). Znepokojivé je, že 3 (6,0 %) respondenti vybrali odpověď *Pokud dojde k porodu placenty během přednemocniční neodkladné péče, záchranář zkontroluje její celistvost a pokud je placenta kompletní, tak ji ponechá na místě.* Kontrola celistvosti placenty a jejích blan je důležitá, jak zmiňují Šín et al. (2019), avšak placentu by nikdy zdravotnický záchranář neměl ponechat doma, nýbrž by ji měl zabalit do sáčku, který je součástí porodnického balíčku, a transportovat ji s sebou tak, jak píše Remeš et al. (2013). Otázka č. 14 zjišťuje, jak by respondenti správně zajistili termomanagement novorozence, který je těsně po porodu ohrožen hypotermií. 39 (78,0 %) respondentů, čili více než tři čtvrtiny, zvolilo správnou odpověď *osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie tak, aby se zabránilo vzniku komínového efektu, a zakrytí hlavičky.* Alarmující výsledek má otázka č. 15, která se zabývá přerušením pupečnicku. Nesprávnou odpověď, která říká, že se přerušování pupečnicku provádí *až po dotepání pupečnicku mezi dvěma podvazy, zhruba ve vzdálenosti 5 cm od úponu na straně*

*novorozence*, označilo 35 (70,0 %) respondentů, což je většina. Podle Šeblové et al. (2017) se má pupečník podvázat zhruba 10 cm od úponu na bříšku novorozence, druhý podvaz se provede po dalších 2 centimetrech a mezi oběma podvazy se pupečník přeruší. Přerušování pupečníku se provádí u novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, minimálně po jedné minutě, což byla jediná správná odpověď. Správně se tedy rozhodlo pouhých 15 (30,0 %) respondentů. O oddáleném přerušování pupečníku se zmiňuje Truhlář (2015) i Liška (2016), kteří vycházejí z doporučení ERC z roku 2015. Roztočil et al. (2017) vysvětlují, že účelem oddáleného přerušování pupečníku je větší přísun krve z placenty k novorozenci. Podle Pánka (2013) má tak novorozenec větší přísun železa, což je přínosné vzhledem k prevenci anémie u novorozence. Otázka č. 16 pojednává o tom, kdy se počítá Apgar skóre u novorozence a které parametry se hodnotí. Správnou odpověď *1., 5. a 10. minutě po porodu přičemž se hodnotí dýchání, srdeční akce, tonus, barva kůže a reakce na podráždění* zvolila většina dotazovaných, konkrétně 45 (90,0 %). O správnosti této odpovědi píše Lasch a Fillenberg (2017) i Bláhová et al. (2019). Velmi znepokojivý výsledek vyšel u otázky č. 17, která se zabývá odsáváním novorozence z dýchacích cest. Správnou odpovědí je odpověď *rutinně neprovádí*, což uvádí Remeš et al. (2013) v knize *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Úspěšnost této otázky byla pouhých 50 %, což odpovídá 25 (50,0 %) respondentům. 24 (48,0 %) respondentů zvolilo nesprávnou odpověď, která říká, že odsávání novorozence z dýchacích cest se *provede například při průkazné aspiraci mekonia, přičemž je důležité dodržet pořadí při odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah dutiny nosní a následně z dutiny ústní*. Tato odpověď je nesprávná, protože podle Remeše et al. (2013) musí být striktně dodrženo pořadí odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah z dutiny ústní a až poté z dutiny nosní. Fendrychová (2017) vysvětluje, že dodržení správného pořadí při odsávání je důležité z toho důvodu, že při odsávání z dutiny nosní může dojít k podráždění nosní sliznice a k vdechnutí obsahu dutiny ústní. Velmi uspokojivý výsledek přineslo vyhodnocení otázky č. 18, která se ptá na název procesu utváření vztahu mezi matkou a novorozencem. Správnou odpovědí je odpověď *bonding*, kterou uvedlo 45 (90,0 %) respondentů.

Výzkumný cíl č. 3 byl zaměřen na to, jestli mají studenti studijního oboru zdravotnický záchranář znalosti o zásadách péče o matku při porodu. K výzkumnému cíli č. 3 byl stanoven výzkumný předpoklad č. 3: **Předpokládáme, že 72 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče**

**o matku při porodu.** Výzkumný předpoklad není v souladu s výsledky výzkumného šetření. K tomuto výzkumnému předpokladu se váží otázky č. 8, 9, 10, 11 a 12. Otázka č. 8 zjišťovala, na co by se měl zdravotnický záchranář při odebrání akutní anamnézy ptát. Správnou odpověď *pocit nucení tlačit, termín porodu, četnost těhotenství a polohu plodu*, jak uvádějí Roztočil et al. (2017), zvolila necelá polovina respondentů. Celkem tuto správnou odpověď vybralo 22 (44,0 %) studentů. Jak zmiňují Šín et al. (2019), nejzásadnější je informace o nucení tlačit, která je důležitá v rozhodnutí o prioritě transportu, či porodu na místě. 27 (54,0 %) respondentů, tedy většina, označilo odpověď *na termín porodu, frekvenci a délku trvání kontrakcí a polohu plodu*, přičemž Šeblová et al. (2018) upozorňují na to, že v případě nespolupracující rodičky nezíská zdravotnický záchranář potřebné informace o kontrakcích a bude muset frekvenci a délku trvání kontrakcí zjistit sám metodou palpace děložního fundu. V otázce č. 9 měli respondenti vybrat situaci, ve které by se primárně rozhodli pro transport rodičky. Pozitivním zjištěním bylo, že 40 (80,0 %) respondentů vybralo správnou odpověď *rodička má kontrakce v intervalu 5 minut, tlak na konečník mezi kontrakcemi mizí*. Šeblová et al. (2018) v knize Urgentní medicína v klinické praxi lékaře přehledně popisují, jak rozhodnout mezi transportem a porodem. Pokud má rodička kontrakce v intervalu pěti minut, je transport možný a porod v terénu nepravděpodobný. Transport je dokonce možný i při kontrakcích v intervalu tří minut s ustoupením tlaku na konečník mezi kontrakcemi, avšak zdravotnický záchranář již musí počítat s porodem během transportu (Šeblová et al., 2018). 9 (18,0 %) respondentů zvolilo odpověď *žena má kontrakce každé 2 minuty a pociťuje neustálý tlak na konečník*. Šín et al. (2019) i Kuhnke s von Meißner (2018) však jasně zmiňují, že pokud má rodička potřebu tlačit, preferuje se porod na místě a transport do porodnice následuje po porodu. Při porovnání výsledků bakalářské práce od Jelínkové (2017) se ukázalo, že úspěšnost studentů oboru Zdravotnický záchranář je téměř totožná s výsledkem, který byl zjištěn námi. Jelínková (2017) požadovala od respondentů, aby vypsali indikace k transportu do porodnice, a správně odpovědělo 75 % respondentů.

Otázka č. 10 se zabývala tím, jakou polohu by měla rodička během porodu mimo zdravotnické zařízení zaujmout. 30 (60,0 %) respondentů označilo správnou odpověď *mimo zdravotnické zařízení se doporučuje ženě zaujmout během druhé doby porodní polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny*. I přesto, že poloha na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny při porodu je nejznámější polohou, uznávají Šín et al. (2019) za vhodnou polohu i polohu na čtyřech při porodu mimo nemocniční

zařízení. Například Dušová et al. (2019) udávají, že každá rodička by měla mít svobodnou volbu pohybu a zaujmutí polohy během porodu, která jí nejvíce vyhovuje, v případě, že porod postupuje tak, jak má. Následující otázka č. 11 se zabývá problematikou epiziotomie. Správnou odpovědí je, že epiziotomie *se v přednemocniční neodkladné péči rutinně neprovádí*. Tuto odpověď označilo 46 (92,0 %) respondentů, což je velmi uspokojivý výsledek. Felix (2019), Remeš et al. (2013) i Hájek et al. (2018) doporučují provést během druhé doby porodní ochranu hráze rukou, o provedení epiziotomie se však nezmiňují. Pouze Šeblová et al. (2018) píše o možnosti provedení epiziotomie, avšak jen v případě, že by hráz nešla přetáhnout přes hlavičku. Porod by tak nepostupoval a plod by mohl být ohrožen hypoxií. Poslední otázkou týkající se výzkumného předpokladu č. 3 je otázka č. 12, jejímž cílem bylo zjistit, jaké léky lze zvážit k podání jako prevenci poporodního krvácení. Tato otázka přinesla mnohem horší výsledek. Ukázalo se, že jen 23 (46,0 %) respondentů by zvážilo podání *uterotonic*, což je správná odpověď. 5 (10,0 %) respondentů zvolilo nesprávnou odpověď *tokolytik*, což jsou léky, které se používají např. při léčbě hrozícího předčasného porodu a které mají tlumivý účinek na dělohu, jak zmiňují Binder et al. (2011) i Hájek et al. (2014).

## 5 Návrh doporučení pro praxi

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou přednemocniční neodkladné péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu. Cílem bylo zmapovat znalosti studentů třetí ročníků prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář. Zjišťovaly se znalosti o fyziologickém porodu, o zásadách péče při prvním ošetření novorozence a o zásadách péče o matku při porodu. Ukázalo se, že nejlepší znalosti mají studenti o fyziologickém porodu, což může být dáno tím, že se o fyziologickém porodu vyučuje ve více předmětech, a studenti tak informace slyší několikrát, v různých semestrech a od různých vyučujících. Úspěšnost týkající se otázek souvisejících se zbylými dvěma předpoklady byla nižší, ale je nutno podotknout, že nižší procentuální úspěšnost byla způsobena otázkami, u kterých odpověděla jen menšina respondentů správně. Vhodné by pro lepší posouzení problematiky znalostí studentů bylo udělat výzkum na více vysokých školách s daným studijním oborem a oslovit ještě větší počet respondentů.

Z výzkumu, který prováděla Klímová (2017) v rámci své bakalářské práce vyšlo najevo, že 51 % respondentů se během odborné praxe nesetkalo s porodem, což je alarmující číslo. Proto nejlepším doporučením pro praxi je, aby byl každý student studijního oboru Zdravotnický záchranář během svého studia povinně přítomen alespoň u jednoho porodu. Vhodným řešením by tedy bylo zavedení povinné praxe na porodnickém oddělení. Teoretická a praktická část výuky ve škole podle mě nedokáže nahradit osobní přítomnost u porodu. Zažít emoce rodičky, vidět na živo, jak vypadá novorozenec ihned po porodu, a mnoho dalšího ještě před tím, než zdravotnický záchranář pojede na první výjezd k porodu. Vhodné by bylo porovnat, jakou formou např. probíhá praktická výuka na různých vysokých školách, a případně poskytnout návrhy pro zlepšení výuky. Důležité je, aby student mohl teoretické znalosti utvrzovat v praktické výuce a mohl tak lépe pochopit souvislosti. Výstupem této bakalářské práce je článek připravený k publikaci (Příloha J).

## 6 Závěr

Bakalářská práce se věnuje tématu přednemocniční neodkladné péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu. Práce je členěna do dvou částí, teoretické a výzkumné.

Teoretická část je rozdělena do pěti kapitol. První tři kapitoly jsou krátké a pouze shrnují základní teoretické informace, které jsou potřebné k pochopení celé problematiky. Zabývají se anatomií pohlavních orgánů ženy, fyziologií těhotenství a fyziologií porodu. Čtvrtá a pátá kapitola se podrobně zabývají problematikou přednemocniční neodkladné péče o matku při fyziologickém porodu a prvním ošetřením novorozence. Čtvrtá kapitola pojednává o odebrání anamnézy, fyzikálním vyšetření, monitoraci vitálních funkcí, vedení porodu a o problematice rozhodnutí o transportu na základě stavu rodičky. Pátá kapitola se zabývá charakterizováním fyziologického novorozence, jeho poporodní adaptací, termomanagementem, Apgar skóre, ošetřením pupečníku, odsáváním novorozence a navázáním kontaktu s matkou.

Výzkumná část práce se zabývá třemi výzkumnými cíli, kdy ke každému cíli byl stanoven jeden výzkumný předpoklad. Výzkumné předpoklady byly upraveny na základě předvýzkumu. Prvním cílem bylo zjistit znalosti studentů prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář o fyziologickém porodu. Výzkumný předpoklad byl u tohoto cíle splněn. Je důležité mít znalosti o fyziologickém porodu, protože jen tak může student později poskytovat adekvátní péči ženě a novorozenci. Druhým cílem bylo zjistit znalosti studentů prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. Výzkumný předpoklad vázající se k tomuto cíli nebyl splněn. Je však nutno podotknout, že procentuální rozdíl mezi výzkumným předpokladem a úspěšností výzkumu byl jen 2,7 %. Třetím cílem bylo zmapovat znalosti studentů prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče o matku při porodu. Výzkumný předpoklad č. 3 nebyl v souladu s tímto cílem. Problémy se ukázaly v medikaci, kterou lze v určitých případech podat, a s odlišením nejdůležitějších údajů, které je potřeba získat při odebrání akutní anamnézy.

Závěrem je potřeba říci, že výsledky mohla ovlivnit kvalita teoretické či praktické výuky, dále i poznatky a zkušenosti z praxe, které budou mezi studenty velmi rozdílné, ale i to, jestli byl někdy student osobně přítomen u porodu, či nikoliv.

## Seznam použité literatury

AUTOR NEUVEDEN. *Bexamed, s.r.o.* [online]. [cit. 30.10.2019]. Dostupný na [www: https://www.bexamed.cz/rescue-sada-nahly-porod.html](https://www.bexamed.cz/rescue-sada-nahly-porod.html)

BALKO, Jan et al. 2017. *Memorix histologie*. 2. vyd. Praha: TRITON. ISBN 978-80-7553-249-7.

BAŠKOVÁ, Martina a Ludmila MÍČOVÁ. 2015. *Metodika psychofyzické přípravy na porod*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5361-4.

BAUER, Nicola. 2011. *Der Hebammenkreißsaal: Ein Versorgungskonzept zur Förderung der physiologischen Geburt*. Göttingen: V&R unipress. ISBN 978-3-89971-796-9.

BINDER, Tomáš et al. 2011. *Porodnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1907-1.

BLÁHOVÁ, Květa et al. 2019. *Pediatrická propedeutika*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-442-2.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2012. Vyhláška č. 296 ze dne 13. září 2012 o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 105. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017. Vyhláška č. 391 ze dne 16. listopadu 2017, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 137, s. 4360-4375. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017. Vyhláška č. 470/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského



zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 169, s. 5656. ISSN 1211-1244.

ČIHÁK, R., M. GRIM a O. FEJFAR, eds. 2013. *Anatomie 2*. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978 80-247-4788-0.

DOBIÁŠ, Viliam. 2013. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4571-8.

DORT, J., E. DORTOVÁ a P. JEHLIČKA. 2018. *Neonatologie*. 3. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3936-9.

DUBOVÁ, Olga a Michal ZIKÁN. 2019. *Gynekologie a porodnictví: praktické repetitorium*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-599-6.

DUŠOVÁ, B., M. HERMANNOVÁ a V. MAJDYŠOVÁ. 2019. *Potřeby žen v porodní asistenci*. Praha: Grada. ISBN 978-80-281-0837-4.

FAIT, T., M. ZIKÁN a J. MAŠATA. 2017. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-482-1.

FELIX, Ondřej. 2019. *Neodkladné stavy do kapsy*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-413-2.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2011. Ošetřování pupečního pahýlu u novorozenců. *Neontologické listy*. **17**(1), 23-24. ISSN 1211-1600. Dostupné také z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Neolisty/neolisty20111.pdf>

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2017. Adaptovaný klinický doporučený postup: Odsávání novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi*. **18**(4), 258-261. ISSN 1213-0494.

HÁJEK, Zdeněk et al. 2014. *Porodnictví*. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

JELÍNKOVÁ, Lucie. *Vedení porodu zdravotnickým záchranářem mimo zdravotnické zařízení*. Brno, 2017. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra porodní asistence a zdravotnických záchranářů. Dostupné také z: [https://is.muni.cz/th/mdd8b/Bakalarska\\_prace\\_Jelinkova\\_PA.pdf](https://is.muni.cz/th/mdd8b/Bakalarska_prace_Jelinkova_PA.pdf)

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

KLÍMOVÁ, Eva. *Péče o rodičku a novorozence v přednemocniční neodkladné péči*. Plzeň, 2017. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Dostupné také z: <https://portal.zcu.cz/portal/studium/prohlizeni.html>

KUHNKE, Rico a Wolfgang VON MEIßNER. 2018. Geburt im Rettungsdienst-Das sollten Sie wissen für die Ergänzungsprüfung. *Retten!* [online]. 7(2), 96-103 [cit. 2020-04-10]. ISSN 2193-2387. Dostupné z: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0043-119607>

LASCH, Lidia a Sabine FILLENBERG. 2017. *Basiswissen Gynekologie und Geburtshilfe*. Berlin, Heidelberg: Springer. ISBN 978-36-6252-808-2.

LEBL, Jan et al. 2014. *Klinická pediatrie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-131-5.

LIŠKA, Karel. 2016. Resuscitace a podpora poporodní adaptace novorozence- nová doporučení. *Neonatologické listy*. 22(1), 3-11. ISSN 1211-1600. Dostupné také z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Neolisty/neolisty20161.pdf>

MUNTAU, Ania Carolina. 2014. *Pediatric*. 6. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4588-6.

NEJEDLÁ, Marie. 2015. *Klinická propedeutika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4402-5.

PÁNEK, Martin. 2013. Současné trendy v péči o novorozence. *Pediatric pro praxi*. 14(6), 363-366. ISSN 1213-0494. Dostupné také z:  
<https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/06/04.pdf>

POSPÍŠILOVÁ, B., O. PROCHÁZKOVÁ a J. ŠRÁM. 2019. Anatomie pro bakaláře I: obecná anatomie, systémy pohybové a orgánové [interaktivní kniha]. Verze 25. Liberec: Technická univerzita v Liberci, aktualiz 2019-10-03 [cit. 2019-10-04].  
ISBN 978-80-7494-470-3. Dostupné z:  
<https://publi.cz/download/publication/561?online=1>

REMEŠ, Roman et al. 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

ROZTOČIL, Aleš et al. 2017. *Moderní porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada.  
ISBN 978-80-247-5753-7.

SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. 2017. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0214-3.

STOŽICKÝ et al. 2016. *Základy dětského lékařství*. 2. vyd. Praha: Karolinum.  
ISBN 978-80-246-2997-1.

STRAŇÁK Zbyněk et al. 2015. *Neonatologie*. 2. vyd. Praha: Mladá fronta.  
ISBN 978-80-204-3861-4.

ŠEBLOVÁ, Jana et al. 2018. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0596-0.

ŠÍN, Robin et al. 2019. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-433-0.

ŠPINAR Jindřich et al. 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4356-1.

ŠTEMBERA, Zdeněk. *Rodička včera, dnes a zítra*. Praha: Maxdorf, 2016.  
ISBN 978-80-7345-500-2

TAKÁCS, Lea et al. 2015. *Psychologie v perinatální péči: praktické otázky a náročné situace*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5127-6.

TRÁVA, Jiří. *20-2019-Hejlová* [elektronická komunikace]. Message to: Adéla Hejlová. 29. března 2019 20:40 [cit. 2019-04-02]. Osobní komunikace.

TRUHLÁŘ, Anatolij, ed. 2015. Resuscitace a podpora poporodní adaptace novorozence. *Urgentní medicína: časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. **2015**(18), 47-51. ISSN 1212-1924.

ZADÁK, Zdeněk et al. 2017. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0282-2.

## **Seznam tabulek**

**Tab. 1** Pohlaví respondentů

**Tab. 2** Kompetence zdravotnických záchranářů

**Tab. 3** Definice fyziologického porodu

**Tab. 4** Porodní doby

**Tab. 5** Druhá doba porodní

**Tab. 6** Mechanismus porodu hlavičky

**Tab. 7** Třetí doba porodní

**Tab. 8** Akutní anamnéza

**Tab. 9** Primární transport rodičky

**Tab. 10** Poloha ženy při porodu

**Tab. 11** Epiziotomie

**Tab. 12** Poporodní krvácení

**Tab. 13** Správné tvrzení o placentě

**Tab. 14** Zajištění termomanagementu novorozence

**Tab. 15** Přerušování pupečníku

**Tab. 16** Apgar skóre

**Tab. 17** Odsávání novorozence z dýchacích cest

**Tab. 18** Utváření vztahu mezi matkou a novorozencem

**Tab. 19** Analýza výzkumného předpokladu č. 1

**Tab. 20** Analýza výzkumného předpokladu č. 2

**Tab. 21** Analýza výzkumného předpokladu č. 3

## **Seznam grafů**

**Graf 1** Pohlaví respondentů

**Graf 2** Kompetence zdravotnických záchranářů

**Graf 3** Definice fyziologického porodu

**Graf 4** Porodní doby

**Graf 5** Druhá doba porodní

**Graf 6** Mechanismus porodu hlavičky

**Graf 7** Třetí doba porodní

**Graf 8** Akutní anamnéza

**Graf 9** Primární transport rodičky

**Graf 10** Poloha ženy při porodu

**Graf 11** Epiziotomie

**Graf 12** Poporodní krvácení

**Graf 13** Správné tvrzení o placentě

**Graf 14** Zajištění termomanagementu novorozence

**Graf 15** Přerušení pupečníku

**Graf 16** Apgar skóre

**Graf 17** Odsávání novorozence z dýchacích cest

**Graf 18** Utváření vztahu mezi matkou a novorozencem

## **Seznam příloh**

**Příloha A** Výpis z Národního registru novorozenců- ÚZIS ČR

**Příloha B** Anatomie pohlavních orgánů ženy

**Příloha C** Fyziologie těhotenství

**Příloha D** Fyziologický porod

**Příloha E** Palpační vyšetření děložního fundu

**Příloha F** Tabulka Glasgow Coma Scale

**Příloha G** Obsah porodnického balíčku

**Příloha H** Apgar skóre

**Příloha CH** Dotazník

**Příloha I** Předvýzkum

**Příloha J** Protokoly k provádění výzkumu

**Příloha K** Článek

## Příloha A Výpis z Národního registru novorozenců – ÚZIS ČR

		rok narození																	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*	2017
místo porodu	u poskytovatele lůžkové péče	90 727	90 613	92 833	93 816	97 736	102 206	105 916	113 740	119 148	117 808	116 229	107 825	107 181	105 277	108 303	108 811	111 009	112 889
	mimo zdravotnické zařízení	212	219	211	177	185	215	268	312	437	419	388	331	245	193	209	238	259	264
	plánované doma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	24	33	43	62
počet narozených celkem		90 940	90 832	93 044	93 993	97 921	102 421	106 184	114 052	119 585	118 227	116 617	108 156	107 430	105 486	108 536	109 082	111 311	113 215
Pozn.: Porody u poskytovatele lůžkové péče zahrnují porody v perinatologickém centru, intermediiálním centru a u jiného poskytovatele lůžkové péče. Porody mimo zdravotnické zařízení zahrnují neplánované porody mimo prostory poskytovatele zdravotních služeb. Do roku 2012 jsou součástí i porody plánované doma. Porody plánované doma zahrnují plánované porody provedené lékařem nebo porodní asistentkou způsobilou k samostatnému výkonu povolání bez odborného dohledu. Tyto porody jsou evidovány od roku 2012. * Od roku 2016 jsou započítány všechny hlášení o novorozenci, které mají k sobě hlášení o rodiče.																			
Zdroj: ÚZIS ČR - Národní registr novorozenců																			

Zdroj: Bylo poskytnuto se souhlasem ÚZIS ČR



## **Příloha B** Anatomie pohlavních orgánů ženy

**Vaječník** jako oploštělý ovoid šedorůžové barvy o rozměrech 4 x 2 x 1 cm a o hmotnosti kolem 10 g. U vaječníku se popisuje volný zadní okraj a přední okraj fixovaný mesovariem k lig. latum uteri. Extremitas tubaria neboli horní pól vaječníku je přivrácen k vejcovodu, zatímco dolní pól extremitas uterina směřuje dolů k děloze. Povrch vaječníku dospělé ženy je hrbolatý vlivem vyklenujících se folikulů a prohlubně jsou zjizvená bílá místa vzniklá zánikem žlutých tělísek (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

Ovarium se skládá z následujících vrstev. Od povrchu směrem dovnitř vaječníku se jedná o zárodečný epitel, vazivovou vrstvu a stroma vyplňující celé ovarium. Epitel je jednovrstevný plochý, až kubický epitel (Balko et al., 2017). Kůru (cortex ovarii) tvoří husté vazivo a folikuly v různých stádiích zrání, zatímco dřev tvoří řídké vazivo obsahující krevní a mízní cévy, nervy a hladkou svalovinu (Čihák, 2013). Přichycena jsou ovaria k široké řase děložní peritoneální duplikaturou nazývaní se mesovarium. Ke stěně malé pánve jsou pak ovaria připevněna vazem ligamentum suspensorium ovarii (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

Část **vejcovodu** přivrácená k vaječníku se nazývá infundibulum. Jedná o rozšíření zakončené fimbriemi, které se svým vzhledem dají přirovnat k třásním (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019). Ampulla tvoří laterální dvě třetiny vejcovodu. Je místem, kde má vejcovod nejširší lumen s průsvitem kolem 1 cm. Další část, isthmus tubae uterinae, tvoří mediální 1/3 délky tuby. Poslední část vejcovodu pars uterina se nachází ve stěně děložního rohu, je nejkratší částí vejcovodu a má nejmenší průsvit (Čihák, 2013). Vejcovod je otevřen do dutiny břišní skrze ostium abdominale a zajišťuje tak spolu s dutinou děložní a vaginou komunikaci mezi dutinou břišní a vnějším prostředím (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

Stěna vejcovodu se skládá ze sliznice, hladké svaloviny, subserózní vrstvy a serózy. Slizniční epitel je jednovrstevný cylindrický s buňkami dvojího typu: buňky s řasinkami kmitajícími směrem k děloze a zajišťujícími transport oocytu a sekretu do dělohy a buňky bez řasinek s mikrokly se sekreční schopností (Balko et al., 2017).

Vejcovod je fixován k ovariu prostřednictvím nejdelší fimbrie zvané fimbria ovaria. Dále je tuba uterina fixována k děložnímu rohu a zavzata do široké řasy děložní (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

**Děloha** má následující části: tělo děložní (corpus uteri), děložní krček (cervix uteri) a úžina děložní (isthmus uteri). Corpus uteri je největší částí dělohy a tvoří ji zhruba ze dvou třetin. Kraniální část děložního těla se nazývá fundus uteri (děložní dno) a vyťahuje se laterálně v párové rohy děložní (cornua uteri). Pravý a levý okraj děložní se nazývají děložní hrany (margo uteri dexter et sinister). Cervix uteri tvoří distální třetinu dělohy. Upíná se na něj vagina a dělí tak cervix na supravaginální část (portio supravaginalis cervicis) a děložní čípek (portio vaginalis cervicis) vyčnívající do pochvy. Dutina děložní (cavitas uteri) je prostor o objemu 2–3 ml předozadně oploštělý s trojúhelníkovitým tvarem na frontálním řezu (Čihák, 2013). Isthmus uteri se nachází mezi děložním tělem a krčkem v místě, kde se děložní dutina zužuje a tvoří vnitřní branku děložní. Kanál krčku (canalis cervicis uteri) je dutý prostor v děložním hrdle, který je kraniálně a distálně zúžený. Kraniální zúžení se nazývá vnitřní branka děložní, distální zúžení je zevní branka děložní. Mezi dělohou a močovým měchýřem se nachází záhyb peritoneální dutiny excavatio vesicouterina. Nejhlubší prohlubni peritoneální dutiny je mezi dělohou a konečníkem Douglasův prostor (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

Děloha je fixována závěsným a podpurným aparátem děložním. Závěsný aparát děložní tvoří několik vazů. Podpurný aparát děložní se skládá ze svalů hráze, hlavně ze svalů dna pánevního. Svaly hráze uzavírají zespodu malou pánev, zajišťují polohu dělohy ve výšce a jejich pružnost umožňuje prostup plodu měkkými cestami porodními při porodu (Čihák, 2013). Děloha je uložena v malé pánvi subperitoneálně. Leží před ní vesica urinaria a za ní rektum. Děloha zaujímá fyziologicky v malé pánvi typickou polohu, kterou je anteverze (sklon celé dělohy dopředu směrem k symfýze) a anteflexe (ohnutí děla dělohy oproti krčku dopředu) (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

Stěna dělohy je 1 až 1,5 cm silná (Čihák, 2013) a tvoří ji tři následující vrstvy: endometrium, myometrium a perimetrium. Vnitřní vrstva endometria je vystlána jednovrstevným cylindrickým epitelem, pod kterým se nachází slizniční vazivo s žlázkami (Balko et al., 2017). V corpus uteri se endometrium dělí na povrchovou vrstvu (zona functionalis) a hlubokou vrstvu (zona basalis). Funkční vrstva prodělává změny během menstruačního cyklu, kdy se spolu s menstruační krví odlučuje, zatímco bazální vrstva se nemění, ale regeneruje z ní nová vrstva funkční. U endometria krčku ke změnám během menstruačního cyklu nedochází. Myometrium je tvořeno hladkou svalovinou prostoupenou vazivem. Perimetrium je peritoneum pokrývající celou část

dělohy mimo děložního čípku (Čihák, 2013) a odstupující od děložních hran ke stěně malé pánve jako široká řasa děložní (lig. latum uteri). S růstem plodového vejce se děloha zvětšuje, vychází z malé pánve a ke konci 9. lunárního měsíce dosahuje až k žeberním obloukům. V 10. lunárním měsíci pak mírně sestupuje směrem dolů (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

**Vagina** je předozadně oploštělý orgán, a proto na ní rozeznáváme přední a zadní stěnu (paries anterior et paries posterior). Mezi úponem vaginy na dělohu a děložním čípkem se nacházejí celkem čtyři žlábký. Jsou to přední a zadní klenba poševní (fornix vaginae anterior et posterior) a dvě postranní klenby poševní. Zadní klenba poševní je nejhlubší prohlubní vaginy a označuje se také jako shromaždiště semene (lat. receptaculum seminis) (Čihák, 2013).

Stěnu vaginy tvoří sliznice, spongiózní vrstva, hladká svalovina a adventicie. Sliznice se skládá v rugae vaginales, což jsou příčné řasy uvnitř pochvy. Slizniční epitel je mnohvrstevný dlaždicový nerohovějící (Balko et al., 2017). Buňky epitelu obsahují velké množství glykogenu, který je následně po odloučení štěpen Döderleinovým bacilem (*Lactobacillus acidophilus*) na kyselinu mléčnou zajišťující kyselé prostředí ve vagině s pH kolem 4 (Čihák, 2013). Spongiózní vrstvu tvoří vazivo s elastickými vlákny a venózními pleteněmi. Svalová vrstva je z hladké svaloviny s vnitřní vrstvou kruhovou a vnější vrstvou podélnou (Balko et al., 2017). Za vaginou se nachází kraniálně Douglasův prostor, kaudálně pak vazivové septum přecházející v hráz (centrum perinei). Na fixaci vaginy se podílí svaly hráze, okolní vazivo a připojení vaginy na děložní hrdlo (Pospíšilová, Procházková a Šrám, 2019).

## Příloha C Fyziologie těhotenství

**Spermie** jsou mužské zárodečné buňky vznikající v točitých kanálcích varlete. Jejich vývoj ve zralé spermie trvá zhruba 10 dní a prochází několika stádii. Každá spermie obsahuje haploidní počet chromozomů (buď  $22 + X$ , nebo  $22 + Y$ ) (Slezáková et al., 2017). Ženskou pohlavní buňkou je **vajíčko**, které vzniká v procesu zvaném oogeneze. Na počátku vývoje folikulů stojí primordiální folikul. Počet primordiálních folikulů se mění podle stáří ženy a závisí na dvou procesech, kterými jsou atrézie a folikulární růst. Zralý Graafův folikul uvolňuje během ovulace sekundární oocyt. Z prasklého Graafova folikulu se následně stává červené tělísko vyplněné krevní sraženinou, které se poté mění na tělísko žluté (corpus luteum) produkující hormon progesteron. Pokud nedojde k oplození, žluté tělísko zaniká a mění se v bílé tělísko. V případě oplození žluté tělísko přetrvává a je hlavním producentem progesteronu v prvním trimestru. Po prvním trimestru jeho funkci přebírá placenta (Balko et al., 2017).

K **fertilizaci** je zapotřebí, aby se spermie dostaly až k vajíčku. Po ejakulaci zůstane část spermií ve vagině, kde vlivem kyselého prostředí degenerují, další část projde děložním hrdlem do dělohy a dále pak do vejcovodu, kde dochází k oplodnění nejčastěji. Během ovulace je hlen děložního hrdla řidší, což umožňuje vstup spermií do uteru. Průnik ženským rozmnožovacím ústrojím umožní spermiím, aby mohla proběhnout kapacitace, což je proces, díky němuž jsou spermie schopny fertilizovat oocyt. Během tohoto děje dochází ke změnám na membránách spermií a k uvolnění lytických enzymů akrozomu. K oplození je nutná pouze jedna spermie. Po průniku spermie do oocytu nastane retrakce zóny, což je proces zabraňující průniku dalších spermií. V oocytu pak dojde ke spojení genetické výbavy obou buněk a ze dvou haploidních buněk vzniká jedna buňka diploidní s 22 páry autozomů a jedním párem gonozomů, přičemž gonozomy určují pohlaví plodu. Oplozený oocyt neboli zygota se rýhuje a mění se v blastomeru, která putuje do děložní dutiny. Po dalším dělení buněk vzniká z blastomery morula, jejíž výživu zajišťuje následující 2 až 3 dny hlen sliznice děložní. Po uplynutí této doby vzniká blastocysta, kterou tvoří dvě vrstvy různých buněk. „*Vnitřní vrstva, která se nazývá embryoblast a ze které vznikne embryo, amnion a žloutkový váček, a zevní trofoblast tvořící plodovou část placenty*“ (Roztočil et al., 2017, s. 88). Na děložní sliznici dochází během **implantace** a **nidace** vlivem sekrece hormonu progesteronu sekretovaným žlutým tělískem k výrazným změnám. Roste vaskularizace endometria, množství glykogenu v jeho buňkách a vytvářejí se deciduální

žládky obsahující velké množství biochemických látek. Zprvu je blastocysta živena buněčnou drtí, když lytické enzymy trofoblastu rozpouští okolní buňky deciduy. Po narušení krevní stěny dostává blastocysta živiny z mateřské krve (Roztočil et al., 2017).

**Placenta** zajišťuje během těhotenství výživu plodu z krve matky a mezi další její funkce patří odvod zplodin metabolismu plodu či tvorba hormonů. Placenta se vyvíjí z části trofoblastu, kdy se tvoří choriové klky, které jsou omývány mateřskou krví. K výměně látek mezi mateřskou krví a kapilárami v choriových klcích dochází osmózou (Roztočil et al., 2017). Ke konci těhotenství je průměr placenty zhruba 25 cm, její tlouška 2–3 cm a váha kolem 0,5 kg (Balko et al., 2017). Strana placenty přivrácená k plodu je lesklá a šedé barvy, zatímco část placenty přivrácená k děloze je hrubá, červená a tvoří ji rýhy oddělující jednotlivé kotyledony, které jsou tvořeny klky placenty. K vývoji plodových obalů patří vývoj deciduy, chorionu a amnionu. **Decidua** je endometrium těhotenské dělohy. Jejím úkolem je zajištění nidace plodového vejce a jeho první výživy. Během těhotenství se decidua ztenčuje a ke konci těhotenství je silná pouze 1 mm. **Chorion** vzniká z cytotrofoblastu a vytváří střední vrstvu plodových obalů, která mimo oblast placenty splývá s **amnionem**, což „je vnitřní obal plodového vejce“ (Roztočil et al., 2017, s. 90) tvořený průsvitnou blánou nacházející se na plodové části placenty a přecházející na pupečník. Vnitřní plochu amnionu tvoří buňky secernující amniální tekutinu, která je součástí **plodové vody**. Menší část plodové vody tvoří moč plodu (Roztočil et al., 2017).

Plodová voda je čirá nebo jemně zakalená tekutina tvořící optimální podmínky pro plod, kdy tlumí nárazy a plod tak chrání. Dále se podílí na metabolismu plodu, má baktericidní účinek, roztahuje děložní svalovinu, zlepšuje placentární cirkulaci, během porodu dilatuje děložní hrdlo a děložní branku atd. Ke konci těhotenství je objem plodové vody kolem 800–900 ml. **Pupečník** spojuje plod s placentou. Upíná se k bříšku plodu a k placentě, nejčastěji v její centrální části (Slezáková, 2017). Zralý pupečník je dlouhý okolo 50 cm a 2 cm silný. Na jeho průřezu můžeme vidět párovou arteria umbilicalis odvádějící odkysličenou krev plodu do placenty, jednu venu umbilicalis přivádějící okysličenou krev do těla plodu a Whartonův rosol vyplňující zbylý prostor pupečníku (Balko et al., 2017).

Buňky zárodku se zpočátku dají rozdělit na dva typy – zevní buňky nazývané se ektoderm a vnitřní buňky entodermu, což jsou buňky tvořící struktury uvnitř zárodku. V třetím týdnu těhotenství vzniká ještě třetí druh buněk nazývaných mezoderm, který se vytváří mezi ektodermem a entodermem. Během embryogeneze se vytváří základy

mozku, srdce, nosu, úst, očních víček, dochází k tvorbě zevních genitálií a lze již rozlišit všechny vnitřní orgány. Na konci osmého týdne od oplodnění jsou již zřetelně vyvinuté končetiny. Od devátého týdne již mluvíme o zárodku jako o plodu a o procesu fetogeneze. Ve 12. týdnu má plod poměrně velkou hlavu a podobá se člověku. V tomto období je plod asi 9 cm dlouhý. Od 13. do 16. týdne plod velmi rychle roste, na těle se vytváří ochlupení známé jako lanugo. Jeho funkcí je udržení mázku tvořeného mazovými žlázami na kůži. I přes to, že jsou stále častější, matka pohyby plodu zatím necítí. Ve střevním traktu se tvoří stolice mekonium neboli smolka, jejíž odchod se po porodu sleduje. Od 21. do 24. týdne dochází opět k růstu plodu a jeho kůže je vrásčitá kvůli nedostatku podkožního tuku. Dále v tomto období rostou vlasy, obočí i řasy. Plod je teď velký 20 až 23 cm a váží až 800 g. Od 25. do 28. týdne je plod schopen extrauterinního života, jeho plíce jsou však ještě nezralé (Slezáková et al., 2017). Mezi 29. a 32. týdnem dochází k vývinu svalové a tukové tkáně, kosti jsou ohebné a měkké. Od 33. do 36. týdne mizí lanugo a růst plodu se ke konci tohoto období zpomaluje (Roztočil et al., 2017).

## Příloha D Fyziologický porod

Rozlišuje se porod předčasný (partus praematurus), kdy dojde k ukončení těhotenství do 38. týdne, dále porod v termínu (partus maturus) s ukončením těhotenství mezi 38. a 42. týdnem gravidity a porod opožděný (partus serotinus), kdy porod nastane po 42. týdnu (Slezáková a kol., 2017).

Porodní cesty se dělí na tvrdé a měkké. Tvrdé porodní cesty tvoří kostěná pánev (Slezáková et al., 2017). Ta se skládá z os sacrum, os coccygis a os coxae. Os coxae je pak tvořena os ischii (sedací kost), os ilium (kyčelní kost) a os pubis (stydka kost) (Čihák, 2013). Pánev se dělí na malou a velkou v místě linea terminalis, která probíhá od promontoria k tuberculum publicum stydké kosti. Vnitřní parametry pánve zatím nelze přesně změřit, a proto se prostornost pánve odhaduje z vnějších rozměrů pánve. Posouzení rozměrů pánve a velikosti plodu je důležité kvůli vyloučení kefalopelvickeho nepoměru a k rozhodnutí o vhodnosti vaginálního porodu. K měření zevních rozměrů pánve se používá pelvimetr a měří se čtyři roviny: distantia bispinalis (vzdálenost mezi spinae iliacae anterior, 24 až 26 cm), distantia bicristalis (vzdálenost mezi cristae iliacae, 25–28 cm), distantia bitrochanterica (největší vzdálenost mezi trochantery femurů, 30–33 cm) a conjugata externa (vzdálenost mezi trny obratle L5 a středem horního okraje stydké spony, 18–20 cm). Vnitřní prostor pánve popisují pánevní roviny – rovina pánevního vchodu, pánevní šíře, pánevní úžiny a východu. V jednotlivých rovinách se popisují následující rozměry: přímý průměr, příčný průměr a šikmý průměr (Binder et al., 2011). Jednotlivými rovinami prochází při porodu plod, který se pohybuje po ose porodních cest. Osa porodních cest „je spojnice středů přímých rozměrů jednotlivých pánevních rovin“ (Slezáková et al., 2017, s. 170). Měkké porodní cesty se dělí na vnitřní a vnější. Mezi vnitřní měkké cesty porodní patří děložní segment, cervix, vagina a vulva. Vnější měkké porodní cesty jsou tvořeny pánevním dnem (Binder et al., 2011).

U plodu jako dalšího prvku porodu zajímá porodníky poloha plodu (situs), postavení (positio) a jeho držení (habitus). Poloha plodu je nejčastěji podélná a jen v 0,5 % případů může být příčná nebo šikmá. Situs je určen poměrem podélné osy plodu vůči podélné ose dělohy. Na konci gravidity se plod nachází v děloze hlavičkou dolů, což je dáno větší vahou hlavičky oproti konci pánevnímu. Postavení plodu se odvíjí od uložení hřbetu plodu k děložní hraně. Nejčastěji se jedná o postavení levé přední, méně často pak o postavení pravé zadní, pravé přední či levé zadní. Držení plodu (habitus) znamená postavení jednotlivých částí těla plodu vůči sobě. Habitus se

během těhotenství mění, protože plodová voda umožňuje plodu pohyby (Roztočil et al., 2017). Porodní síly jsou výsledkem působení gravitace, děložní kontrakce a břišního lisu (Slezáková et al., 2017).

## **I. doba porodní**

Plod naléhá nejčastěji na dolní segment děložní hlavičkou. Při kontrakci dojde k přetahování dolního segmentu děložního kraniálně přes hlavičku plodu přičemž dochází ke zkracování děložního hrdla a k otevírání branky. Velikost branky se uvádí v centimetrech. Konečné fázi po otevření branky se říká zašlá branka. Při vaginálním vyšetření lze vidět hlavičku plodu a stěny vaginy. Zkracování děložního hrdla a otevírání branky se liší u primipar a multipar. Zatímco u prvorodiček dochází nejprve ke zkrácení děložního hrdla a až následně k dilataci branky, u multipar probíhají oba procesy současně (Slezáková et al., 2017). Při fyziologickém porodu se v porodnici provádí u rodičky po dvou hodinách kardiokografie, každé 2–3 hodiny se měří tělesná teplota (u subfebrilie á 1 hod.), provádí se klyzma, kontroluje se každé 2–3 hodiny porodní nález a zajistí se porodní analgezie. Dále je rodičce dovolena přítomnost rodinného příslušníka, kterým je nejčastěji otec dítěte. Pacientka je vybízena k pohybu, kdy se může vertikalizovat, používat míč, či vanu/sprchu. Až do konce I. doby porodní by pacientka měla popíjet sipping, jíst může do nástupu pravidelných kontrakcí. V neposlední řadě se sleduje i odtok plodové vody. Při spontánním odtoku plodové vody se popíše jeho vzhled, čas odtoku, provede se kardiokografie a vaginální vyšetření pacientky kvůli hrozícímu prolapsu pupečníku. Pokud je branka otevřená na 4–5 cm a nedošlo ještě k odtoku plodové vody, provede se dirupce vaku blan pomocí hrotu amerických kleští. Tím by mělo dojít ke spuštění Fergusonova reflexu, kdy se vyplaví oxytocin a zvýší se intenzita kontrakcí. Pokud jsou kontrakce slabé, podají se pacientce 2 jednotky oxytocinu naředěné do 500 ml 5% glukózy či do fyziologického roztoku (Dubová a Zikán, 2019).

## **II. doba porodní**

Hlavička plodu tlačí na nervové pleteně v pánevním dně, což vyvolává u rodičky pocit na tlačení a potřebu zapojit břišní lis (Slezáková et al., 2017). Při zašlé brance, odtoku plodové vody, hlavičce v pánevní úžině a šípovém švu v přímém průměru použije rodička během kontrakce břišní lis. Během kontrakce se rodička „*zhluboka nadechne, zavře oči a ústa, rukama se přitáhne k porodnímu lůžku nebo židli a třikrát během kontrakce tlačí jako na stolicí s minimálními přestávkami na vydechnutí a nadechnutí. Mezi kontrakcemi pravidelně pomalu a zhluboka dýchá*“ (Roztočil et al.,



2017, s. 197). Tlačení pacientky se hlavička plodu posouvá z dělohy do vaginy. Při dosažení pánevního dna se hlavička objeví ve vestibulum vaginae. Postupem hlavičky dochází k napínání perinea a k oddalování labia majora. Pak už následuje porod hlavičky nebo též prořezávání hlavičky. Při flexi hlavičky dochází k přitahování brady plodu k jeho hrudníku. Vedoucím čili nejnižším místem se stává záhlaví plodu s malou fontanelou. Při vnitřní rotaci, která je druhou fází porodního mechanismu, dochází k otočení hlavičky plodu o 90°. Před vnitřní rotací směřuje obličej plodu na pravou či levou stranu těla matky. Po dokončení vnitřní rotace směřuje obličej plodu u rodičky ležící na zádech směrem k podložce. Vnitřní rotace je zcela ukončena v rovině pánevního východu, kdy je šípový šev v přímém průměru. Po dokončení normální vnitřní rotace se hlavička opírá týlem o stydkou sponu a následuje kolem tohoto bodu deflexe. Díky deflexi se prořezává poševním vchodem nejprve záhlaví, pak čelo, obličej a nakonec brada. Obličej směřuje po porodu hlavičky směrem k podložce. Dále při zevní rotaci se hlavička otáčí záhlavím na stranu hřbetu plodu (Slezáková et al., 2017). Důležitá je důkladná dezinfekce rodidel. Levou rukou brání zdravotník příliš rychlému prořezávání hlavičky, pravou rukou pak chrání hráz (Dubová a Zikán, 2019). Při chránění hráze je důležité použít sterilní roušku, kterou se zakryje hráz a řitní otvor. Palec levé ruky je na pravé straně hráze, ostatní prsty jsou na levé polovině hráze. Palec a ostatní prsty se k sobě přibližují, čímž se snižuje napětí na hrázi. Při hrozící ruptuře hráze se provede okamžitě epiziotomie (Roztočil et al., 2017) po lokální anestezii (Dubová a Zikán, 2019). Epiziotomie se může provést buď profylakticky při očekávaném traumatu perinea, či terapeuticky při hrozící ruptuře perinea (Roztočil et al., 2017).

### **III. doba porodní**

Na jejím počátku se podvazuje pupečník (Dubová a Zikán, 2019). Během **odlučovací fáze** dochází k retrakci dělohy s výjimkou plochy inserce placenty. Následuje **klidová fáze**, po které nastupují kontrakce, díky kterým dochází k odloučení placenty od stěny děložní. Jak již vypovídá název následující fáze, dochází během **vypuzovací fáze** k vypuzení placenty. Žena pociťuje nucení k tlačení. A během poslední fáze, **hemostatické**, dochází k zástavě krvácení z místa odloučení placenty. Na procesu se podílí hemokoagulační aktivita, vznik mikrotrombů v cévách a kontrakce hladké svaloviny děložní. K urychlení odloučení placenty se doporučuje ženě dát ihned po porození plodu methylergometrin i. v. nebo 2–5 jednotek oxytocinu, čímž se urychlí odloučení placenty. Methylergometrin dále zabraňuje velkým krevním ztrátám.

Důležité je nespěchat a počkat, až se placenta sama odloučí. Nedoporučuje se zasahovat do procesu odloučení placenty mírným tahem za pupečník, masáží dělohy či tlačení na břišní stěnu. Odloučenou placentu poznáme podle měkké vypoukliny nad stydkou sponou. Při zatlačení na vypouklinu prsty se pupečník vysouvá z pochvy. Při neodloučené placentě by se pupečník vtahoval dovnitř. Při porodu placenty se musí zabránit porušení plodových obalů, které se s ní odlučují (Slezáková et al., 2017). Po porodu placenty se zjišťuje její celistvost, barva, tvar, úpon, délka pupečníku a plodové blány. Tamponem se odstraní krevní sraženiny a pozoruje se celistvost jednotlivých kotyledonů, které by měly být sytě červené (Roztočil et al., 2017). Ve čtvrté době porodní, kterou Slezáková et al. (2017) uvádějí, se žena ukládá po hygieně do klidové polohy. Zdravotník/zdravotnice pomáhá s přikládáním novorozence k prsu, což by mělo být umožněno co nejdříve. Dále se měří fyziologické funkce, jako krevní tlak, pulz a tělesná teplota. Pravidelně se sleduje krvácení z rodidel. Důležité je sledovat močení matky, aby se případně přišlo na možné poškození močové trubice. Při retenci moči by mohlo dojít ke špatné retrakci dělohy (Slezáková et al., 2017).

## Příloha E Palpační vyšetření děložního fundu



Obr. 1 Palpace děložního fundu během gravidity, Zdroj: (Šeblová et al., 2018, s. 1363)



Obr. 2 Palpace děložního fundu po porodu, Zdroj: (Šeblová et al., 2018, s. 1364)

## Příloha F Tabulka Glasgow Coma Scale

Otevření očí	Motorická odpověď na bolest	Slovní odpověď
1 – neotevře oči	1 – nevybavná	1 – žádná odpověď
2 – otevře oči na bolestivý podnět	2 – reaguje extenzí	2 – pouze zvuky
3 – otevře oči na oslovení	3 – reaguje flexí	3 – pouze slova
4 – spontánně otevře oči	4 – necíleně se brání	4 – zmateně mluví
	5 – lokalizuje bolest cíleně	5 – orientovaně mluví
	6 – vyhoví slovní výzvě	

Zdroj: (Zadák et al., 2017, s. 17)

## **Příloha G** Obsah porodnického balíčku

### **I. Balíček pro matku obsahuje:**

- 1 ks podložka pod rodičku 60 x 60 cm
- 1 ks fyziologický roztok 250 ml
- 1 bal. á 5 ks komprese sterilní 10 x 10 cm
- 1 ks gáza vinutá, sterilní – 7 x 9 cm
- 2 ks vložka
- 1 ks jednorázové kalhotky
- 1 pár rukavice nesterilní
- 1 pár rukavice sterilní
- 1 ks sáček k uložení plodových obalů

### **II. Balíček pro dítě obsahuje:**

- 3 ks svorky pupeční sterilní
- 1 ks skalpel sterilní
- 1 ks nůžky sterilní jednorázové
- 1 ks dezinfekce 30 ml
- 1 bal á 2 ks komprese, sterilní 10 x 10 cm
- 1 ks náplast 2,5 cm x 5 m
- 1 ks utěrka na otření dítěte 50 x 60 cm
- 1 ks izotermická fólie 140 x 220 cm
- 1 ks odsávačka hlenu
- 1 ks apgar skóre
- 1 ks fix permanentní

Zdroj: ([www.bexamed.cz](http://www.bexamed.cz), 2019)

## Příloha H Apgar skóre

Hodnocení	0	1	2
Dýchání	žádná dechová aktivita	nízká dechová aktivita	vydatná dechová aktivita
Srdeční akce	nepřítomná	AS < 100/min	AS > 100/min
Barva	generalizovaná cyanóza	akrocyanóza	růžová, včetně končetin
Reakce na podráždění	žádná	pomalá	okamžitá
Tonus	atonie	hypotonie	normotermie

Zdroj: (Straňák et al., 2015, s. 35)

## Příloha CH Dotazník

Vážená kolegyně/ Vážený kolego,

jsem studentkou Technické univerzity v Liberci, Fakulty zdravotnických studií. Studuji ve 3. ročníku obor Zdravotnický záchranář. Touto cestou bych Vás chtěla poprosit o vyplnění dotazníku v rámci provádění výzkumu k bakalářské práci na téma Přednemocniční neodkladná péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu. Vyplnění dotazníku je zcela anonymní, dobrovolné a zabere jen pár minut. Každá otázka má pouze jednu správnou odpověď.

Mockrát Vám děkuji za ochotu při vyplnění dotazníku a přeji hodně štěstí při studiu.

S pozdravem, Adéla Hejlová

- 1) Jsem:
  - a) muž
  - b) žena
  
- 2) Ve které vyhlášce najdete kompetenci zdravotnických záchranářů, která hovoří o provádění neodkladných výkonů při probíhajícím porodu a prvním ošetření novorozence?
  - a) Vyhláška č. 374/2011 Sb.
  - b) Vyhláška č. 391/2017 Sb.
  - c) Vyhláška č. 372/2011 Sb.
  
- 3) Fyziologický porod:
  - a) je děj, který začíná spontánně, dochází k vypuzení plodu a nesmí se během něj podat žádné léky, jinak by už nešlo o fyziologický porod
  - b) je děj, který začíná spontánně, během první a druhé doby porodní znamená nízké riziko pro matku, plod je vypuzen mezi ukončeným 37. a 42. týdnem těhotenství
  - c) znamená vypuzení zralého plodu mezi 37. a 42. týdnem těhotenství, přičemž nesmí být během fyziologického porodu provedena epiziotomie
  
- 4) Porod se obvykle dělí na první, druhou a třetí dobu porodní, které se také jinak nazývají:
  - a) doba otevírací, vypuzovací a zavírací
  - b) doba otevírací, odlučovací a vypuzovací
  - c) doba otevírací, vypuzovací a odlučovací

- 5) Druhá doba porodní:
- začíná prořezáváním hlavičky a nástupem pravidelných kontrakcí, končí vypuzením plodu
  - trvá déle u prvorodiček, přičemž netrvá nikdy déle než 60 minut
  - začíná úplným rozvinutím děložní branky a končí vypuzením plodu
- 6) Mezi fáze mechanismu porodu hlavičky nepatří:
- zevní rotace
  - vnitřní deflexe
  - vnitřní rotace
- 7) Během třetí doby porodní je žena nejvíce ohrožena:
- hypotermií
  - poporodním krvácením
  - febrilií
- 8) Při odebrání akutní anamnézy se zdravotnický záchranář ptá hlavně na:
- pocit nucení tlačit, termín porodu, četnost těhotenství a polohu plodu
  - na termín porodu, frekvenci a délku trvání kontrakcí a polohu plodu
  - na komplikace při minulých porodech (pokud již žena rodila) a délku trvání prodělaných porodů
- 9) Vyberte situaci, ve které byste se rozhodl/a primárně pro transport rodičky do nemocničního zařízení:
- pokud lze vidět prořezávající se hlavičku
  - žena má kontrakce každé 2 minuty a cítí uje neustálý tlak na konečník
  - rodička má kontrakce v intervalu 5 minut, tlak na konečník mezi kontrakcemi mizí
- 10) Během porodu:
- musí žena zaujmout polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny
  - by měla žena zaujmout polohu na zádech s podloženým levým bokem
  - mimo zdravotnické zařízení se doporučuje ženě zaujmout během druhé doby porodní polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny
- 11) Epiziotomie:
- se provádí při poskytování přednemocniční neodkladné péče z preventivních důvodů u každé rodičky
  - může být při porodu v přednemocniční neodkladné péči provedena zdravotnickým záchranářem bez odborného dohledu a bez indikace
  - se v přednemocniční neodkladné péči obvykle neprovádí
- 12) Jako prevenci poporodního krvácení lze zvážit podání:
- uterotonik
  - tokolytik



c) hemostatik

13) Označte správné tvrzení:

- a) Po narození novorozence se v přednemocniční neodkladné péči vždy čeká na vypuzení placenty.
- b) Na porod placenty se nečeká, přednostní je transport ženy a dítěte do nemocnice.
- c) Pokud dojde k porodu placenty během přednemocniční neodkladné péče, záchranář zkontroluje její celistvost a pokud je placenta kompletní, tak ji ponechá na místě.

14) Novorozenec je těsně po porodu ohrožen hypotermií. Pro správné zajištění termomanagementu je důležité:

- a) osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie a nezakrývat hlavičku kvůli možnému udušení
- b) pouze osušení novorozence a zakrytí hlavičky, protože z hlavičky dochází k největším tepelným ztrátám
- c) osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie tak, aby se zabránilo vzniku komínového efektu, a zakrytí hlavičky

15) Přerušování pupečnicku se provádí:

- a) u novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, minimálně po 1 minutě
- b) u fyziologického novorozence co nejrychleji po porodu z důvodu možných komplikací
- c) až po dotepání pupečnicku mezi dvěma podvazy, zhruba ve vzdálenosti 5 cm od úponu na straně novorozence

16) Apgar skóre se počítá v:

- a) 1., 5. a 10. minutě po porodu přičemž se hodnotí dýchání, srdeční akce, tonus, barva kůže a reakce na podráždění
- b) 0., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční akce, tonus, tělesná teplota a reakce na podráždění
- c) 1., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční frekvence, tělesná teplota, barva kůže a reakce na podráždění

17) Odsávání novorozence z dýchacích cest se:

- a) provede například při průkazné aspiraci mekonia, přičemž je důležité dodržet pořadí při odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah dutiny nosní a následně z dutiny ústní
- b) rutinně neprovádí
- c) provádí vždy co nejrychleji po porodu, aby se zabránilo aspiraci plodové vody

18) Pokud lze, mělo by se již během poskytování přednemocniční neodkladné péče dbát na časný kontakt matky a novorozence. Proces utváření vztahu mezi matkou a novorozencem se nazývá:

- a) milking
- b) coiling
- c) bonding

## Příloha I Předvýzkum

<b>1) Jsem:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
muž	5	50,0 %
žena	5	50,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>2) Ve které vyhlášce najdete kompetenci zdravotnických záchranářů, která hovoří o provádění neodkladných výkonů při probíhajícím porodu a prvním ošetření novorozence?</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
Vyhláška č. 374/2011 Sb.	2	20,0 %
Vyhláška č. 391/2017 Sb.	8	80,0 %
Vyhláška č. 372/2011 Sb.	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>3) Fyziologický porod:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
je děj, který začíná spontánně, dochází k vypuzení plodu a nesmí se během něj podat žádné léky, jinak by už nešlo o fyziologický porod	1	10,0 %
je děj, který začíná spontánně, během první a druhé doby porodní znamená nízké riziko pro matku, plod je vypuzen mezi ukončeným 37. a 42. týdnem těhotenství	6	60,0 %
znamená vypuzení zralého plodu mezi 37. a 42. týdnem těhotenství, přičemž nesmí být během fyziologického porodu provedena epiziotomie	3	30,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>4) Porod se obvykle dělí na první, druhou a třetí dobu porodní, které se také jinak nazývají:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
doba otevírací, vypuzovací a zavírací	1	10,0 %
doba otevírací, odlučovací a vypuzovací	1	10,0 %
doba otevírací, vypuzovací a odlučovací	8	80,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>5) Druhá doba porodní:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
začíná prořezáváním hlavičky a nástupem pravidelných kontrakcí, končí vypuzením plodu	3	30,0 %
trvá déle u prvorodiček, přičemž netrvá nikdy déle než 60 minut	0	0,0 %
začíná úplným rozvinutím děložní branky a končí vypuzením plodu	7	70,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>6) Mezi fáze mechanismu porodu hlavičky nepatří:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>

zevní rotace	0	0,0 %
vnitřní deflexe	9	90,0 %
vnitřní rotace	1	10,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>7) Během třetí doby porodní je žena nejvíce ohrožena:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
hypotermií	0	0,0 %
poporodním krvácením	10	100,0 %
febrilií	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>8) Při odebrání akutní anamnézy se zdravotnický záchranář ptá hlavně na:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
pocit nucení tlačit, termín porodu, četnost těhotenství a polohu plodu	6	60,0 %
na termín porodu, frekvenci a délku trvání kontrakcí a polohu plodu	4	40,0 %
na komplikace při minulých porodech (pokud již žena rodila) a délku trvání prodělaných porodů	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>9) Vyberte situaci, ve které byste se rozhodl/a primárně pro transport rodičky do nemocničního zařízení:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
pokud lze vidět prořezávající se hlavičku	0	0,0 %
žena má kontrakce každé 2 minuty a pociťuje neustálý tlak na konečník	1	10,0 %
rodička má kontrakce v intervalu 5 minut, tlak na konečník mezi kontrakcemi mizí	9	90,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>10) Během porodu:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
musí žena zaujmout polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny	2	20,0 %
by měla žena zaujmout polohu na zádech s podloženým levým bokem	0	0,0 %
mimo zdravotnické zařízení se doporučuje ženě zaujmout během druhé doby porodní polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny	8	80,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>11) Epiziotomie:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
se provádí při poskytování přednemocniční neodkladné péče z preventivních důvodů u každé rodičky	0	0,0 %
může být při porodu v přednemocniční neodkladné péči provedena zdravotnickým záchranářem bez odborného dohledu a bez indikace	2	20,0 %

se v přednemocniční neodkladné péči obvykle neprovádí	8	80,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %
<b>12) Jako prevenci poporodního krvácení lze zvážit podání:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
uterotonik	5	50,0 %
tokolytik	0	0,0 %
hemostatik	5	50,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %
<b>13) Označte správné tvrzení:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
Po narození novorozence se v přednemocniční neodkladné péči vždy čeká na vypuzení placenty.	0	0,0 %
Na porod placenty se nečeká, přednostní je transport ženy a dítěte do nemocnice.	10	100,0 %
Pokud dojde k porodu placenty během přednemocniční neodkladné péče, záchranář zkontroluje její celistvost a pokud je placenta kompletní, tak ji ponechá na místě.	0	0,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %
<b>14) Novorozenec je těsně po porodu ohrožen hypotermií. Pro správné zajištění termomanagementu je důležité:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie a nezakrývat hlavičku kvůli možnému udušení	0	0,0 %
pouze osušení novorozence a zakrytí hlavičky, protože z hlavičky dochází k největším tepelným ztrátám	1	10,0 %
osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie tak, aby se zabránilo vzniku komínového efektu, a zakrytí hlavičky	9	90,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %
<b>15) Přerušování pupečníku se provádí:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
u novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, minimálně po 1 minutě	3	30,0 %
u fyziologického novorozence co nejrychleji po porodu z důvodu možných komplikací	0	0,0 %
až po dotepání pupečníku mezi dvěma podvazy, zhruba ve vzdálenosti 5 cm od úponu na straně novorozence	7	70,0 %
$\Sigma$	10	100,0 %
<b>16) Apgar skóre se počítá v:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
1., 5. a 10. minutě po porodu přičemž se hodnotí dýchání, srdeční akce, tonus, barva kůže a reakce na podráždění	8	80,0 %
0., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční akce, tonus, tělesná teplota a reakce na podráždění	0	0,0 %
1., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční	2	20,0 %

frekvence, tělesná teplota, barva kůže a reakce na podráždění		
Σ	10	100,0 %
<b>17) Odsávání novorozence z dýchacích cest se:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
provede například při průkazné aspiraci mekonia, přičemž je důležité dodržet pořadí při odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah dutiny nosní a následně z dutiny ústní	6	60,0 %
rutinně neprovádí	4	40,0 %
provádí vždy co nejrychleji po porodu, aby se zabránilo aspiraci plodové vody	0	0,0 %
Σ	10	100,0 %
<b>18) Pokud lze, mělo by se již během poskytování přednemocniční neodkladné péče dbát na časný kontakt matky a novorozence. Proces utváření vztahu mezi matkou a novorozencem se nazývá:</b>		
<b>n = 10</b>	<b>n<sub>i</sub> [ - ]</b>	<b>F<sub>i</sub></b>
milking	0	0,0 %
coiling	0	0,0 %
bonding	10	100,0 %
Σ	10	100,0 %

## Příloha J Protokoly k provádění výzkumu

### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

<b>Příjmení a jméno studenta</b>	Hejlová Adéla	
Studijní program/obor Specializace ve zdravotnictví/ Zdravotnický záchranář	Osobní číslo studenta D17000108	Ročník 3.
<b>Téma práce</b>	Přednemocniční neodkladná péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu	
<b>Název pracoviště, kde bude výzkum realizován</b>	Technická univerzita v Liberci Fakulta zdravotnických studií Studentská 1402/2 461 17 Liberec 1	
<b>Jméno vedoucího práce</b>	Mgr. Jana Sehnalová	
<b>Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu</b>		
<b>Souhlas vedoucího práce</b>		
<b>Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení</b>		
<b>Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován</b>		
<b>Datum zahájení výzkumu</b>	28.1.2020	
<b>Datum ukončení výzkumu</b>	11.2.2020	
<b>Počet oslovených respondentů (personálu)</b>		
<b>Počet oslovených respondentů (klientů)</b>	33	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V Liberci dne 10.1.2020

.....  
podpis studenta



## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	Hejlová Adéla	
Studijní program/obor Specializace ve zdravotnictví/ Zdravotnický záchranář	Osobní číslo studenta D17000108	Ročník 3.
Téma práce	Přednemocniční neodkladná péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	Univerzita Palackého v Olomouci Křížkovského 511/8 771 47 Olomouc	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Jana Sehnalová	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu		
Souhlas vedoucího práce		
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení		
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován		
Datum zahájení výzkumu	28.1.2020	
Datum ukončení výzkumu	11.2.2020	
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)	20	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V Liberci dne 13.1.2020

.....  
podpis studenta



## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	Hejlová Adéla	
Studijní program/obor Specializace ve zdravotnictví/ Zdravotnický záchranář	Osobní číslo studenta D17000108	Ročník 3.
Téma práce	Přednemocniční neodkladná péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	České vysoké učení technické v Praze Fakulta biomedicínského inženýrství nám. Sítná 3105 272 01 Kladno 2	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Jana Sehnalová	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu		
Souhlas vedoucího práce		
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení		
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován		
Datum zahájení výzkumu	3.3.2020	
Datum ukončení výzkumu	17.3.2020	
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)	10	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V Liberci dne 3.3.2020

.....  
podpis studenta





## **PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE O MATKU A NOVOROZENCE PŘI FYZIOLOGICKÉM PORODU**

PRE-HOSPITAL URGENT CARE FOR THE MOTHER AND NEWBORN DURING  
PHYSIOLOGICAL BIRTH

**HEJLOVÁ, ADÉLA<sup>1</sup>, Mgr. JANA SEHNALOVÁ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

<sup>2</sup>Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

### **Abstrakt**

Následující článek se zabývá problematikou přednemocniční neodkladné péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu. Ročně se mimo nemocniční zařízení narodí stovky novorozenců. Zdravotničtí záchranáři se tak během svého života s porodem mimo nemocniční zařízení setkají, a proto je nezbytné, aby již studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář měli znalosti související s neodkladnými výkony při fyziologickém porodu a s prvním ošetřením novorozence. Výzkumná část byla provedena kvantitativní metodou formou nestandardizovaných dotazníků, o jejichž vyplnění byli požádáni studenti třetích ročníků prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář tří vysokých škol. Cílem bylo zjistit znalosti respondentů o fyziologickém porodu, o zásadách péče při prvním ošetření novorozence a o matku při porodu.

**Klíčová slova:** zdravotnický záchranář, fyziologický porod, přednemocniční neodkladná péče, rodička, novorozenec

### **Abstract**

The following article deals with the issue of pre-hospital urgent care for the mother and her new-born child during physiological birth. Every year, hundreds of children are born outside hospital facilities in the Czech Republic. The paramedics will probably encounter childbirth outside the hospital during their life, and it is therefore essential for paramedic-students to gain the knowledge of urgent physiological delivery and the first treatment of the new-borns. The theoretical part contains information about the anatomy

of the female genital organs, physiology of pregnancy, physiological birth and about specifics of mother care during physiological birth and the initial care of the new-born. The research part was carried out by a quantitative method in the form of non-standardized questionnaires, which were distributed among by third-year paramedic students of full-time form of study of three universities. The aim was to find out the respondents' knowledge of physiological birth, about the principles of the initial care of the new-born and the mother during childbirth.

**Keywords:** paramedic, physiological birth, pre-hospital urgent care, mother, newborn

## Úvod

Dle vyhlášky č. 391/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů, smí zdravotnický záchranář provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu a první ošetření novorozence. Vzhledem k tomu, že porod nepatří mezi nejčastější výjezdy zdravotnické záchranné služby a vybavení sanitního vozu je oproti vybavení porodního oddělení značně zredukované, je porod v terénu pro mnohé zdravotnické záchranáře velmi stresující. K tomu přispívá i fakt, že při porození dítěte mimo zdravotnické zařízení musí zdravotnický záchranář zvládnout péči hned o dva pacienty. Teoretické i praktické znalosti by měl získat každý student studijního oboru Zdravotnický záchranář již během studia absolvováním předmětů jako je Ošetrovatelská péče v gynekologii a porodnictví, Ošetrovatelská péče v pediatrii či v rámci odborné praxe na pracovištích péče o ženu a dítě. Znalosti jsou nutné k poskytování adekvátní péče na odborné úrovni.

Při poskytování přednemocniční neodkladné péče rodiče je v první řadě důležité mít znalosti o anatomii pohlavních orgánů ženy, ale i o fyziologii těhotenství a porodu. Dále by měli budoucí zdravotničtí záchranáři umět získat anamnézu a vědět, které informace jsou v dané situaci nejdůležitější. Samozřejmostí je umět vyšetřit ženu při porodu, zjistit stav vitálních funkcí a připravit si správné pomůcky pro případné vedení porodu. Složitější situací může být správné rozhodnutí, zda je prioritní transport, nebo porod na místě. Pokud však dojde k porození novorozence, musí studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář správně provést jeho první ošetření. K tomu patří zhodnocení poporodní adaptace včetně spočítání Apgar skóre, ale i správné zajištění termomanagementu či ošetření pupečníku. Umožňuje-li to situace, snažíme se o časný

kontakt matky s novorozencem, tzv. bonding, který je v mnoha ohledech velmi užitečný pro budoucí život novorozence.

## **Metodika**

Výzkumné šetření probíhalo kvantitativní metodou formou nestandardizovaného dotazníku. Dotazník se skládal z 18 otázek, z nichž 1 otázka byla identifikační, 1 otázka doplňková a 16 otázek se týkalo cílů práce a výzkumných předpokladů. Otázky byly uzavřené s jednou správnou odpovědí. Výzkum probíhal od konce ledna do března 2020 na třech vysokých školách. Celkem se do výzkumu zapojilo 50 studentů třetích ročníků prezenční formy studia studijního oboru Zdravotnický záchranář.

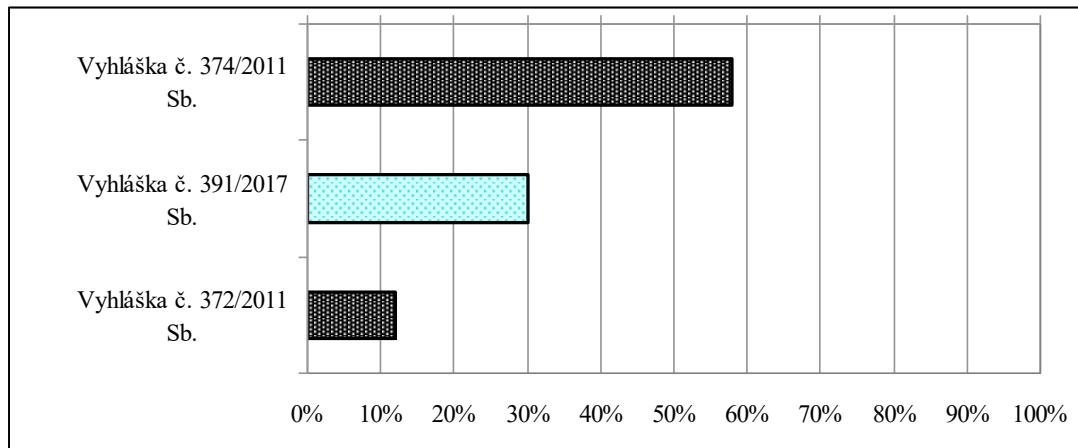
## **Výsledky**

K výzkumné části byly zvoleny tři cíle práce. Ke každému cíli byl následně stanoven jeden výzkumný předpoklad. První cíl se zabýval znalostmi studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o fyziologickém porodu. Výzkumný předpoklad, že 80 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o fyziologickém porodu, byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Ukázalo se, že znalosti o fyziologickém porodu má celkem 83,6 % studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář. Druhý cíl zjišťoval znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. K tomuto výzkumnému cíli byl stanoven jeden výzkumný předpoklad vycházející z toho, že 73 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. Výzkumný předpoklad nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření, jelikož znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence mělo 70,3 % respondentů. Třetí cíl byl zaměřen na znalosti studentů o zásadách péče o matku při porodu. K tomuto cíli byl opět stanoven jeden výzkumný předpoklad, kdy jsme předpokládali, že 72 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče o matku při porodu. Reálně však znalosti mělo 64,4 % respondentů, a proto třetí výzkumný cíl nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření.

## **Diskuze**

Otázka č. 1 byla otázkou identifikační a zjišťovala pohlaví respondentů. Z výsledků vyplývá, že se výzkumného šetření zúčastnilo 21 (42,0 %) mužů a 29 (58,0 %) žen.

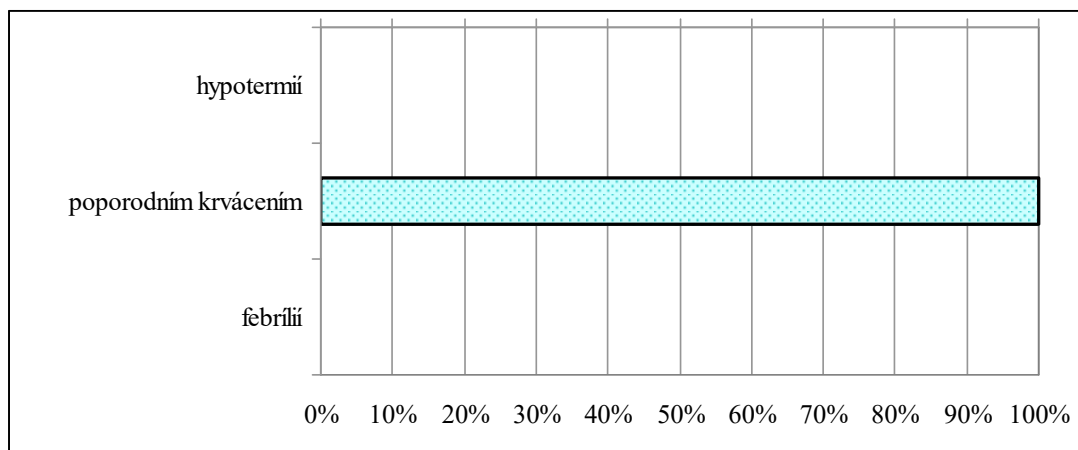
Následující otázka č. 2 byla pouze doplňková a ptala se na vyhlášku, ve které najde zdravotnický záchranář kompetenci, která hovoří o provádění neodkladných výkonů při probíhajícím porodu a prvním ošetření novorozence. Ukázalo se, že pouhých 15 (30,0 %) respondentů zvolilo správnou odpověď, kterou je *Vyhláška č. 391/2017 Sb.* (viz Graf 1).



Graf 1 Kompetence zdravotnických záchranářů

Prvním cílem bylo zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o fyziologickém porodu. Pro tento cíl byl stanoven výzkumný předpoklad, kdy předpokládáme, že 80 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o fyziologickém porodu, ke kterému se váží otázky č. 3, 4, 5, 6 a 7. Tento výzkumný předpoklad je v souladu s výsledky výzkumného šetření. Otázka č. 3 se zabývala definicí fyziologického porodu. Správnou odpověď, že fyziologický porod *je děj, který začíná spontánně, během první a druhé doby porodní znamená nízké riziko pro matku, plod je vypuzen mezi ukončeným 37. a 42. týdnem těhotenství* zvolilo 33 (66,0 %) respondentů. Tato odpověď vychází z definice vydané WHO, kterou uvádí například Bauer (2011). Otázka č. 4 se týkala porodních dob, kdy respondenti měli za úkol vybrat správná označení pro první, druhou a třetí dobu porodní. Správnou odpověď *doba otevírací, vypuzovací a odlučovací*, jak uvádějí Dubová a Zikán (2019), vybralo celkem 48 (96,0 %) respondentů. Odpověď *doba otevírací, vypuzovací a zavírací* zvolil 1 (2,0 %) respondent a odpověď *doba otevírací, odlučovací a vypuzovací* označil také 1 (2,0 %) respondent. V otázce č. 5 bylo zapotřebí vybrat správnou definici druhé doby porodní. Správnou odpovědí bylo, že druhá doba porodní *začíná úplným rozvinutím děložní branky a končí vypuzením plodu*, jak uvádějí Dubová a Zikán (2019). Tuto odpověď zvolilo 40 (80,0 %) studentů. Odpověď *začíná prořezáváním hlavičky*

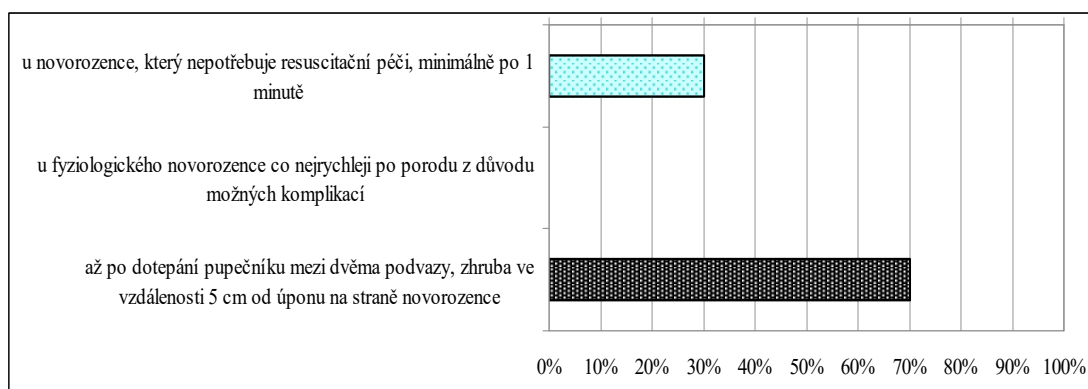
a nástupem pravidelných kontrakcí, končí vypuzením plodu zvolilo 9 (18,0 %) respondentů. Odpověď *trvá déle u prvorodiček, přičemž netrvá nikdy déle než 60 minut* vybral 1 (2,0 %) respondent. V otázce č. 6 bylo požadováno vybrat fázi, která nepatří mezi fáze mechanismu porodu hlavičky. Správnou odpověď *vnitřní deflexe* označilo 38 (76,0 %) respondentů. Další možnost *zevní rotace* zvolili 4 (8,0 %) studenti. A poslední možnost *vnitřní rotace* preferovalo 8 (16,0 %) respondentů. Odpovědi *zevní rotace* a *vnitřní rotace* patří mezi fáze mechanismu porodu hlavičky, jak uvádějí Slezáková et al. (2017). Poslední otázka týkající se prvního cíle, otázka č. 8, pojednávala o tom, čím je žena během třetí doby porodní nejvíce ohrožena. Vynikající zprávou je, že všech 50 (100,0 %) respondentů vybralo správnou odpověď a tou je odpověď *poporodním krvácením* (viz Graf 2).



Graf 2 Třetí doba porodní

Druhým cílem bylo zjistit znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. K tomuto výzkumnému cíli byl stanoven jeden výzkumný předpoklad, který zní: Předpokládáme, že 73 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče při prvním ošetření novorozence. Výzkumný předpoklad není v souladu s výsledky výzkumného šetření. K výzkumného předpokladu č. 2 se pojí otázky č. 13, 14, 15, 16, 17 a 18. I přesto, že nedošlo k potvrzení výzkumného předpokladu, je potřeba říct, že celková úspěšnost otázek týkajících se toho předpokladu vyšla 70,3 %, což je poměrně uspokojivé číslo. V otázce č. 13 bylo potřeba vybrat správné tvrzení týkající se porodu placenty při poskytování přednemocniční neodkladné péče. Jedinou správnou odpověď *na porod placenty se nečeká, přednostní je transport ženy a dítěte do nemocnice* (Remeš et al., 2013), zvolilo 42 (84,0 %). Nesprávnou odpověď *po narození*

novorozence se v přednemocniční neodkladné péči vždy čeká na vypuzení placenty označilo 5 (10,0 %) respondentů. Odpověď *pokud dojde k porodu placenty během přednemocniční neodkladné péče, záchranář zkontroluje její celistvost a pokud je placenta kompletní, tak ji ponechá na místě*, vybrali 3 (6,0 %) respondenti. Otázka č. 14 zjišťovala, jak by respondenti správně zajistili termomanagement novorozence, který je těsně po porodu ohrožen hypotermií. Pro správnou odpověď *osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie tak, aby se zabránilo vzniku komínového efektu, a zakrytí hlavičky* se rozhodlo 39 (78,0 %) respondentů. Další odpovědi byly *osušit novorozence, zabalit ho například do izotermické fólie a nezakrývat hlavičku kvůli možnému udušení* 8 (16,0 %) a *pouze osušení novorozence a zakrytí hlavičky, protože z hlavičky dochází k největším tepelným ztrátám* 3 (6,0 %). Alarmující výsledek měla otázka č. 15, která se zabývá přerušением pupečníku. Správnou odpověď *u novorozence, který nepotřebuje resuscitační péči, minimálně po jedné minutě* zvolilo pouze 15 (30,0 %) respondentů. O oddáleném přerušení pupečníku se zmiňuje Truhlář (2015) i Liška (2016), kteří vycházejí z doporučení ERC z roku 2015. Roztočil et al. (2017) vysvětlují, že účelem oddáleného přerušení pupečníku je větší přísun krve z placenty k novorozenci. Většina respondentů, 35 (70,0 %), zvolila nesprávnou odpověď *až po dotepání pupečníku mezi dvěma podvazy, zhruba ve vzdálenosti 5 cm od úponu na straně novorozence*. Přitom se má podle Šeblové et al. (2017) pupečník podvázat zhruba 10 cm od úponu na bříšku novorozence, druhý podvaz se provede po dalších 2 centimetrech a mezi oběma podvazy se pupečník přeručí. Další odpověď *u fyziologického novorozence co nejrychleji po porodu z důvodu možných komplikací* nikdo nezvolil (viz Graf 3).



Graf 3 Přerušení pupečníku

Otázka č. 16 zjišťovala znalosti o tom, kdy se počítá Apgar skóre u novorozence a které parametry se hodnotí. Správnou odpověď *1., 5. a 10. minutě po porodu přičemž se hodnotí dýchání, srdeční akce, tonus, barva kůže a reakce na podráždění*, o které pojednávají Lasch a Fillenberg (2017) i Bláhová et al. (2019), zvolila většina dotazovaných, konkrétně 45 (90,0 %). Dalšími odpověďmi bylo *0., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční akce, tonus, tělesná teplota* 4 (8,0 %) a *1., 5. a 10. minutě po porodu, hodnotí se dýchání, srdeční frekvence, tělesná teplota, barva kůže a reakce na podráždění* 1 (2,0 %). Otázka č. 17 se zabývala odsáváním novorozence z dýchacích cest. Jedinou správnou odpověď *rutinně neprovádí*, což uvádí Remeš et al. (2013) v knize Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny, označilo pouhých 25 (50,0 %) respondentů. 24 (48,0 %) respondentů zvolilo odpověď *provede například při průkazné aspiraci mekonia, přičemž je důležité dodržet pořadí při odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah dutiny nosní a následně z dutiny ústní*. Podle Remeše et al. (2013) musí být striktně dodrženo pořadí odsávání, kdy se nejprve odsaje obsah z dutiny ústní a až poté z dutiny nosní. Fendrychová (2017) vysvětluje, že dodržení správného pořadí při odsávání je důležité z důvodu, kdy při prvotním odsávání z dutiny nosní může dojít k podráždění nosní sliznice a k vdechnutí obsahu dutiny ústní. Odpověď *provádí vždy co nejrychleji po porodu, aby se zabránilo aspiraci plodové vody* považoval za správnou 1 (2,0 %) respondent. Velmi uspokojivý výsledek přineslo vyhodnocení otázky č. 18, která se ptá na název procesu utváření vztahu mezi matkou a novorozencem. Odpověď *bonding* správně určilo 45 (90,0 %) respondentů. Dalšími odpověďmi byly odpovědi *milking*, tu zvolili 4 (8,0 %) respondenti, a *coiling*, kterou preferoval 1 (2,0 %) respondent.

Výzkumný cíl č. 3 byl zaměřen na znalosti studentů studijního oboru zdravotnický záchranář o zásadách péče o matku při porodu. K tomuto cíli byl stanoven jeden výzkumný předpoklad, kdy předpokládáme, že 72 % a více studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář má znalosti o zásadách péče o matku při porodu. Výzkumný předpoklad, ke kterému se váží otázky č. 8, 9, 10, 11 a 12, není v souladu s výsledky výzkumného šetření. Otázka č. 8 mapovala, na které informace by se studenti rodičky ptali při odebírání akutní anamnézy. Správnou odpověď *pocit nucení tlačit, termín porodu, četnost těhotenství a polohu plodu*, jak popisují Roztočil et al. (2017), zvolilo 22 (44,0 %) respondentů. Většina respondentů označila odpověď *na termín porodu, frekvenci a délku trvání kontrakcí a polohu plodu* 27 (54,0 %). Přičemž Šeblová et al. (2018) upozorňují na to, že v případě nespolupracující rodičky nezíská zdravotník

potřebné informace o kontrakcích a bude muset frekvenci a délku trvání kontrakcí zjistit sám, např. metodou palpce děložního fundu. Poslední odpověď, kterou vybral 1 (2,0 %) respondent, byla odpověď *na komplikace při minulých porodech (pokud již žena rodila) a délku trvání prodělaných porodů*. Otázka č. 9 byla zaměřena na situaci, ve které by se respondenti primárně rozhodli pro transport rodičky. Pozitivním zjištěním bylo, že 40 (80,0 %) respondentů vybralo správnou odpověď *rodička má kontrakce v intervalu 5 minut, tlak na konečník mezi kontrakcemi mizí*. Šeblová et al. (2018) v knize Urgentní medicína v klinické praxi lékaře přehledně popisují, jak rozhodnout v přednosti mezi transportem a porodem. Pokud má rodička kontrakce v intervalu pěti minut, je transport možný a porod v terénu nepravděpodobný. Transport je dokonce možný i při kontrakcích v intervalu tří minut s ustoupením tlaku na konečník mezi kontrakcemi, avšak zdravotnický záchranář již musí počítat s porodem během transportu (Šeblová et al., 2018). Další odpovědí byla odpověď *žena má kontrakce každé 2 minuty a pociťuje neustálý tlak na konečník*, kterou preferovalo 9 (18,0 %) respondentů, přičemž Kuhnke a von Meißner (2018) píší, že jde o indikaci priority porodu, nikoliv transportu rodičky. Poslední odpověď *pokud lze vidět prořezávající se hlavičku* zvolil pouze 1 (2,0 %) respondent. Následující otázka č. 10 se zabývala problematikou polohy rodičky během porodu mimo zdravotnické zařízení. Správnou odpověď *mimo zdravotnické zařízení se doporučuje ženě zaujmout během druhé doby porodní polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny* označilo 30 (60,0 %) respondentů. I přesto, že poloha na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny při porodu je nejznámější polohou, uznávají Šín et al. (2019) za vhodnou polohu i polohu na čtyřech při porodu mimo nemocniční zařízení. Například Dušová et al. (2019) udávají, že každá rodička by měla mít svobodnou volbu zaujmutí takové polohy během porodu, která jí nejvíce vyhovuje, v případě, že porod postupuje tak, jak má. Odpověď *musí žena zaujmout polohu na zádech s abdukovanými a pokrčenými koleny* vybralo 20 (40,0 %) respondentů a odpověď *by měla žena zaujmout polohu na zádech s podloženým levým bokem* nezvolil nikdo. Otázka č. 11 se zabývá problematikou epiziotomie. Správnou odpovědí je, že *epiziotomie se v přednemocniční neodkladné péči obvykle neprovádí*. Tuto odpověď označilo 46 (92,0 %) respondentů. Odpověď *se provádí při poskytování přednemocniční neodkladné péče z preventivních důvodů u každé rodičky* zvolil 1 (2,0 %) student a odpověď *může být při porodu v přednemocniční neodkladné péči provedena zdravotnickým záchranářem bez odborného dohledu a bez indikace* označili 3 (6,0 %) respondenti. Poslední otázkou



týkající se tohoto výzkumného předpokladu je otázka č. 12, jejímž cílem bylo zjistit, jaké léky lze zvážit jako prevenci poporodního krvácení. Správně odpovědělo 23 (46,0 %) respondentů, kteří vybrali odpověď *uterotonik*. Šin et al. (2019) doporučují podání uterotonik za účelem tonizace dělohy při pokračujícím krvácení. Dalšími odpověďmi byly odpovědi *tokolytik*, kterou zvolilo 5 (10,0 %) respondentů, a *hemostatik* označenou 22 (44,0 %) respondenty.

## **Závěr**

Dva ze tří výzkumných předpokladů nebyly v souladu s výsledky výzkumného šetření. Znalosti studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář týkající se problematiky přednemocniční neodkladné péče o matku a novorozence při fyziologickém porodu tedy nejsou dostačující. Avšak je potřeba zmínit, že druhý výzkumný předpoklad nebyl splněn o pouhých 2,7 %. A ani u třetího výzkumného předpokladu, kdy se ukázalo, že znalosti o zásadách péče o matku při porodu má pouze 64,4 % studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář, se nedá mluvit o nikterak katastrofálním výsledku. Je jasné, že studenti, kteří ještě nemají ukončené studium a neskládali státní závěrečnou zkoušku, nebudou mít tolik znalostí jako např. zdravotničtí záchranáři s mnohaletou praxí. Nicméně lze konstatovat, že současné znalosti studentů nejsou plně uspokojivé a nelze je považovat za dostačující. Možná by bylo vhodné popřemýšlet o zařazení povinné praxe na porodnickém oddělení tak, aby byl každý student během studia přítomen u porodu. Studenti by tak mohli propojit své dosavadní teoretické a praktické zkušenosti, zlepšit je a pochopit lépe souvislosti.

## **Zdroje**

BAUER, Nicola. 2011. *Der Hebammenkreißsaal: Ein Versorgungskonzept zur Förderung der physiologischen Geburt*. Göttingen: V&R unipress.

ISBN 978-3-89971-796-9.

BLÁHOVÁ, Květa et al. 2019. *Pediatrická propedeutika*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-442-2.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017. Vyhláška č. 391 ze dne 16. listopadu 2017, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických

pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 137, s. 4360-4375. ISSN 1211-1244.

DUBOVÁ, Olga a Michal ZIKÁN. 2019. *Gynekologie a porodnictví: praktické repetitorium*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-599-6.

DUŠOVÁ, B., M. HERMANNOVÁ a V. MAJDYŠOVÁ. 2019. *Potřeby žen v porodní asistenci*. Praha: Grada. ISBN 978-80-281-0837-4.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2017. Adaptovaný klinický doporučený postup: Odsávání novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi*. **18**(4), 258-261. ISSN 1213-0494.

KUHNKE, Rico a Wolfgang VON MEIßNER. 2018. Geburt im Rettungsdienst-Das sollten Sie wissen für die Ergänzungsprüfung. *Retten!* [online]. **7**(2), 96-103 [cit. 2020-04-10]. ISSN 2193-2387. Dostupné z: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0043-119607>

LASCH, Lidia a Sabine FILLENBERG. 2017. *Basiswissen Gynäkologie und Geburtshilfe*. Berlin, Heidelberg: Springer. ISBN 978-36-6252-808-2.

LIŠKA, Karel. 2016. Resuscitace a podpora poporodní adaptace novorozence- nová doporučení. *Neonatologické listy*. **22**(1), 3-11. ISSN 1211-1600. Dostupné také z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Neolisty/neolisty20161.pdf>

REMEŠ, Roman et al. 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

ROZTOČIL, Aleš et al. 2017. *Moderní porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5753-7.

SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. 2017. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0214-3.

ŠÍN, Robin et al. 2019. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-433-0.