UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Bc. Čechová Alena

Ovlivnění délky třetí doby porodní při užití medicínských prostředků u primipar

Diplomová práce

Vedoucí práce: prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.

Olomouc 2020

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma „Ovlivnění délky třetí doby porodní při užití medicínských prostředků u primipar“ jsem vypracovala samostatně pod vedením prof. MUDr. Martina Procházky, Ph.D. a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

V Olomouci 15. 6. 2020

……

Podpis

“Mateřská láska je pohon, který obyčejné lidské bytosti dovoluje činit nemožné.”

Marion C. Garetty

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce panu prof. MUDr. Martinu Procházkovi, Ph.D. za odborné vedení, připomínky, cenné rady, trpělivost a pomoc při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat panu Mgr. Jiřímu Vévodovi, Ph.D. za pomoc při statistickém zpracování praktické části této práce.

Zároveň bych chtěla poděkovat všem porodním asistentkám a respondentkám, bez kterých by tuto práci nebylo možné uskutečnit.

A na závěr bych chtěla také poděkovat rodině a blízkým za podporu při mém studiu.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Diplomová práce

Téma práce: Aktivní a neaktivní vedení třetí doby porodní

Název práce: Ovlivnění délky třetí doby porodní při užití medicínských prostředků u primipar

Název práce v AJ: Influence of the length of the third stage of labor during the application of medical agents in primiparas

Datum zadání: 2018 – 01 - 29

Datum odevzdání: 2020 – 06 - 15

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav porodní asistence

Autor práce: Bc. Čechová Alena

Vedoucí práce: prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D.

Abstrakt v ČJ: Diplomová práce je zaměřena na třetí dobu porodní u spontánního porodu. Konkrétně se zabývá ovlivněním délky třetí doby porodní, pokud se během ní použijí nebo nepoužijí medicínské prostředky. V teoretické části je popsán spontánní porod a jeho doby. Dále teoretická část obsahuje poznatky o placentě, jako jsou její funkce, vývoj, ale také známky a mechanizmus odloučení. Samostatná kapitola popisuje vedení třetí doby porodní. Jsou zde i popsány nepravidelnosti třetí doby porodní a medicínské a nemedicínské uterotonické prostředky. Praktická část byla zajištěna pomocí retrospektivní analýzy. Získané data byly od těhotných žen po dokončeném 35. týdnu gravidity, které rodily spontánně ve Vsetínské nemocnici a.s. Cílem výzkumu bylo zjistit ovlivnění délky třetí doby porodní a krevní ztráty u spontánního porodu, při užití různých medicínských a nemedicínských uterotonických prostředků a také zjistit zda existuje souvislost mezi délkou třetí doby porodní a krevní ztrátou. Z výsledků šetření vyplývá, že medicínské a nemedicínské prostředky nemají vliv na délku třetí doby porodní. Navíc se ukázalo, že krevní ztráta je významně vyšší u

aplikace oxytocinu na rozdíl od užití methylergometrinu nebo nemedicínských prostředků. V šetření se došlo také k závěru, že délka třetí doby porodní nemá významný podíl na krevní ztrátě při porodu.

Abstrakt v AJ: The diploma thesis is focused on the third stage of labor in spontaneous childbirth. In particular, it deals with influencing the length of the third stage of labor, if medical agents are used or are not used during it. The theoretical part describes spontaneous labor and its stages. The theoretical part also contains knowledge about the placenta, such as its function, development, but also signs and mechanism of its separation. A separate chapter describes the management of the third stage of labor. There are also described irregularities of the third period of childbirth and medical and non-medical uterotonic agents. The practical part was provided using retrospective analysis. The data obtained were from pregnant women after the completion of the 35th week of pregnancy, who gave birth spontaneously in Vsetín Hospital, a.s. The aim of the research was to determine the influence of the length of the third stage of labor and blood loss in spontaneous delivery, using various medical and non-medical uterotonic means and also to determine whether there is a relationship between the length of the third stage of labor and blood loss. The results of the survey show that medical and non-medical agents do not affect the length of the third period of labor. In addition, blood loss has been shown to be significantly higher with oxytocin as opposed to methylergometrine or non-medical agents. The survey also concluded that the length of the third period of labor does not significantly contribute to blood loss during childbirth.

Klíčová slova v ČJ: třetí doba porodní, oxytocin, methylergometrin, aromaterapie, stimulace bradavek, bonding

Klíčová slova v AJ: third stage of labour, oxytocin, methylergometrine, aromatherapy, nipple stimulation, skin – to – skin contact

Rozsah: 71/6

OBSAH

ÚVOD **7**

1 SPONTÁNNÍ POROD **8**

1.1 PORODNÍ DOBY 8

2 PLACENTA **12**

2.1 VÝVOJ PLACENTY 12

2.2 FUNKCE PLACENTY 13

2.2.1 Ochranná funkce placenty 13
2.2.2 Nutritivní funkce placenty 14
2.2.3 Sekreční funkce placenty 14

2.3 TYPY PLACENTY 15

2.4 ZNÁMKY ODLOUČENÍ PLACENTY 17

2.5 MECHANIZMUS ODLUČOVÁNÍ PLACENTY 17

3 VEDENÍ III. DOBY PORODNÍ **19**

4 NEPRAVIDELNOSTI III. DOBY PORODNÍ **21**

4.1 RETENCE PLACENTY 21

4.2 INVERZE DĚLOHY 22

4.3 POPORODNÍ KRVÁCENÍ 23

4.3.1 Hypotonie / Atonie děložní 24

5 MEDICÍNSKÉ UTEROTONICKÉ PROSTŘEDKY **26**

5.1 OXYTOCIN 26

5.2 METHYLERGOMETRIN 27

6 NEMEDICÍNSKÉ UTEROTONICKÉ PROSTŘEDKY **29**

6.1 AROMATERAPIE 29

6.2 STIMULACE BRADAVEK A KOJENÍ 30

6.3 BONDING 31

7 ZAHRANIČNÍ STUDIE **32**

8 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU **34**

8.1 CÍLE VÝZKUMU 34

8.2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY 34

8.3 PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSLEDKY 34

8.4 METODIKA VÝZKUMU 35

8.5 VÝSLEDKY VÝZKUMU 36
8.6 STATISTICKÉ TESTOVÁNÍ HYPOTÉZ 48
8.7 DISKUZE 53
ZÁVĚR 56
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 58
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK 63
SEZNAM TABULEK 65
SEZNAM PŘÍLOH 66

ÚVOD

Tématem diplomové práce je aktivní a neaktivní vedení třetí doby porodní. Třetí doba porodní neboli doba k lůžku je část porodu, kdy dochází k vlastnímu porodu placenty a plodových obalů. Trvá většinou 10 – 15 minut. Myslím si, že toto téma je důležité, protože v této části porodu, je rodička často ohrožena poporodním krvácením, které může být v některých případech až smrtelné. Třetí doba porodní je většinou vedena aktivním způsobem, tedy způsobem, kdy se aplikují uterotonika, která tuto dobu zkracují, a to může zapříčinit i menší krevní ztráty. V dnešní době se začínají hodně využívat různé alternativní způsoby, které doplňují klasickou medicínu, ani porod není výjimkou. Při třetí době porodní lze využít metody, které stimulují tělo rodičky k vyplavení hormonu do organizmu. Mezi tyto metody patří např. aromaterapie, stimulace bradavek, masáž dělohy a další.

Závěrečná práce je zaměřena na třetí dobu porodní u primipar a to jak u aktivního, tak i neaktivního vedení této části porodu. Cílem této práce je zjistit, jak ovlivní délku třetí doby porodní užití uterotonik, jako je methylergometrin a oxytocin, a stav, kdy respondentka nemá aplikovaná uterotonika a má možnost využít nemedicínské prostředky jako je masáž dělohy, stimulace bradavek, aromaterapie, změna polohy, atd. Dalším cílem je stanovit, zda aplikace medikamentů nebo aplikace nemedicínských prostředků ovlivní krevní ztrátu během porodu. A posledním cílem je zjistit, zda může dojít k ovlivnění mezi délkou třetí doby porodní a krevní ztrátou.

V teoretické části jsou popsány základy pro lepší pochopení dané problematiky. Je zde popsán spontánní porod a jeho čtyři doby, a také placenta, její vývoj, funkce, typy, mechanizmy odloučení a další. Navazující kapitoly obsahují samotné vedení třetí doby porodní, a také nepravidelnosti, které můžou během třetí doby porodní nastat. Další část práce je věnovaná uterotonickým prostředků, přičemž jsou popsány jednotlivé uterotonické medikamenty a to oxytocin a methylergometrin. Část závěrečné práce je věnována nemedicínským prostředkům při třetí době porodní, jako aromaterapie, bonding, ale také stimulace bradavek. Teoretická část obsahuje i dvě zahraniční studie, které šetří podobné téma jako je řešeno v této závěrečné práci. Poslední kapitola této práce (praktická část) obsahuje výsledky výzkumného šetření a statisticky zpracované hypotézy.

1 SPONTÁNNÍ POROD

Porod nebol – li partus je děj, při kterém dochází k vypuzení plodu, placenty a plodových obalů z dutiny děložní. Tento akt je známkou ukončení těhotenství. Dle WHO se o porodu mluví, pokud má plod hmotnost 500 g a více. Při tomto kritériu nerozhoduje, zda se jedná o plod se známkami života nebo bez známek života. (Binder, 2011)

O porodu se mluví i tehdy, pokud má plod hmotnost méně než 500 g a jeví alespoň jednu ze známek života. Za známky života jsou považovány srdeční činnost, dechová činnost, pulzace pupečníku a aktivní pohyb kosterního svalstva. Jestliže u porozeného plodu nelze určit hmotnost, je zde rozhodující gestační týden nebo délka plodu. Pokud se plod narodí po 22. dokončeném týdnu gravidity, je to považováno za porod. O porodu mluvíme i tehdy, pokud je délka plodu od temene hlavy až k patě 25 cm a více. (Procházka, 2016)

1.1 Porodní doby

V porodnictví se popisují 4 doby porodní. Každá doba porodu má svou specifickou behaviorální a tělesnou vlastnost. Samostatný spontánní porod začíná odtokem plodové vody nebo děložními kontrakcemi a končí obvykle 2 hodiny po porodu plodu. (Procházka, 2016)

První doba porodní je často nazývána jako doba otevírací. Tato fáze porodu začíná spontánním odtokem plodové vody nebo rozběhlou pravidelnou děložní činností. Dochází k postupnému rozvíjení dolního děložního segmentu. U primipar tato část trvá přibližně 7 – 12 hodin a u multipar asi 4 – 8 hodin. (Binder, 2011) První doba porodní se dělí na 3 fáze:

1) Latentní fáze – v průběhu této fáze se děložní kontrakce zesilují, zkracují se intervaly mezi nimi a prodlužuje se trvání jednotlivých kontrakcí. Děložní hrdlo se postupně začíná zkracovat, až vznikne porodnická branka. Na konci latentní fáze je průměr branky 2 – 2,5 cm. Dochází také k postupnému sestupování hlavičky plodu do porodních rovin. U primipar tato fáze trvá déle, jelikož dochází ke zkracování děložního hrdla od vnitřní k zevní brance. U multipar není zevní branka úplně uzavřena, a tudíž dochází k současnému zkracování děložního hrdla a otvírání porodnické branky. (Roztočil, 2008)
2) Aktivní fáze – v aktivní fázi jsou děložní kontrakce silné a relativně krátké. Intervaly mezi kontrakcemi jsou asi 3 minuty a vedou k rychlému rozvoji děložní branky. O této fázi se může mluvit, pokud je děložní branka v průměru 2,5 až 8 cm. (Roztočil, 2008)
3) Tranzitorní fáze – v poslední fázi první doby porodní může dojít k mírnému zpomalení porodního nálezu. Zde se porodní branka rozvíjí z průměru 8 – 10 cm. Intervaly mezi děložními kontrakcemi jsou 2 - 3 minuty a trvají i více než 60 vteřin. Pokud během

předchozích fází porodu nedošlo ke spontánnímu odtoku plodové vody nebo k dirrupci vaku blan, je tato fáze nejčastějším obdobím, kdy dochází ke spontánnímu odtoku plodové vody. (Roztočil, 2008)

Druhá doba porodní, je částí, kdy dochází k samotnému vypuzení plodu z organizmu matky, a proto o této době můžeme mluvit jako o vypuzovací. I u této fáze porodu je rozdíl mezi primiparou a multiparou. U primipary tato doba trvá asi 20 – 60 minut a u multipar 10 – 30 minut. (Binder, 2011) Celková délka vypuzovací fáze by neměla přesáhnout jednu hodinu. Výjimka může být při využití epidurální analgezie, kdy může být tato doba prodloužena až na 120 minut. (Procházka, 2016) Začátek druhé doby porodní začíná zánikem branky a končí porodem plodu. Sestupující hlavička do porodních cest způsobuje tlak v oblasti pánevního dna. Rodička začíná pociťovat potřebu zapojit břišní lis a pomáhá progresi hlavičky k pánevnímu východu. Plod postupně sestupuje porodními cestami, které jsou tvořeny dolním děložním segmentem, zašlou brankou, pochvou a pánevním dnem k poševnímu východu. (Roztočil, 2008)

Během porodu hlavička a tělo plodu vykonávají různé mechanismy. Nejdříve hlavička vykoná iniciální flexi, začne vstupovat do pánevního vchodu, do pánevní šíře a poté do pánevní úžiny. Mezi úžinou a východem hlavička začne vykonávat normální nebo abnormální vnitřní rotaci. Po kompletní vnitřní rotaci se hlavička dostává do pánevního východu. Poté se začne rotovat hlavička kolem okraje stydké spony. Jako první se začne prořezávat malá fontanela, která je zároveň i vedoucím bodem hlavičky. Poté lze vidět předhlaví, čelo, obličej a bradu. Když je hlavička porozená, vykoná zevní rotaci, která je zapříčiněna mechanizmem porodu ramének. Nejdříve se rodí přední raménko po úpon musculus deltoideus na pažní kosti, poté se trup flektuje a tím se porodí zadní raménko. Trup plodu už nemá žádný mechanismus. (Procházka, 2016)

Třetí doba porodní, nazývána také jako doba k lůžku. Tato část porodu začíná porozením plodu a končí porodem placenty. V této fázi dochází k porození placenty, plodových obalů a retroplacentárního hematomu. Toto období je popisováno jako nejkratší část porodu, které trvá přibližně 10 až 20 minut, ale v některých případech může trvat i 60 minut. (Procházka, 2016) Třetí doba porodní jde rozdělit na tři fáze:

1) **Fáze odlučovací** – v této fázi dochází k retrakci dělohy, která má kulovitý tvar. Fundus v této chvíli sahá přibližně k pupku. Po určité době se objeví tzv. kontrakce k lůžku. *„V tomto období se svalová vlákna myometria zkracují, děložní stěna se stahuje, je tlustší a děložní plocha se zmenšuje. Seróza na povrchu dělohy se smrštit nemůže, a proto se vytvářejí na povrchu horní poloviny dělohy Duncanovy řasy.“*

Jelikož placenta se v děloze zmenšit nedokáže, dojde k jejímu odloučení. V důsledku odloučení placenty, dojde k přerušení uteroplacentárních cév a ke vzniku retroplacentárního hematomu. V tomto okamžiku může fundus dělohy vystoupat asi 2 až 3 prsty nad pupek. (Roztočil, 2008)

2) **Fáze vypuzovací** – jak už fáze napovídá, dochází v ní k vypuzení placenty. Po odloučení placenty, rodička pociťuje stále děložní kontrakce a pocit na tlačení. Poté využije rodička břišní lis a porodí placentu, blány a retroplacentární hematom. (Roztočil, 2008)
3) **Fáze hemostatická** – tato fáze nastává po odloučení placenty, kdy dojde k přerušení uteroplacentární cév, které krvácejí. Hemokoagulace, společně s trombózou a fyziologickou ligaturou uteroplacentárních cév způsobí kontrakci hladkého svalstva myometria a tím k zástavě krvácení. (Roztočil, 2008)

Čtvrtá doba porodní, často nazývána jako doba poporodní. V tomto období je rodička nejvíce ohrožena poporodním krvácením. (Roztočil, 2008) Po porodu placenty je důležité zkontrolovat ji. Na fetální straně se hledají přerušené cévy v obalech, které značí přídatnou placentu. Na mateřské straně placenty se kontroluje celistvost kotyledonů. Chybějící ať už kotyledon nebo přídatná placenta, které zůstanou v děloze, můžou později způsobit poporodní infekci nebo krvácení. (Procházka, 2016)

V knize Porodnictví (Kotásek, 1972) se lze dočíst, jaké se využívaly metody ke kontrole celistvosti placenty. Tyto metody byly spíše jen pomocné a ne moc spolehlivé. V knize jsou popsány 4 postupy:

1) Zkouška horkou vodou – horkou vodu se poleje mateřská část placenty, pokud barva neporušeného povrchu placenty zešedne ještě víc, zvýrazní se tak červené zbarvení, které značí místo defektu placenty.
2) Placenta se ponoří do nádoby s vodou a do pupeční žíly se insufluje vzduch. Pokud je na placentě nějaký defekt, v tomto místě by měly unikat bublinky.
3) Nastříknutí mléka do pupečníkové žíly – bílé kapky mléka můžeme vidět v místě defektu placenty.
4) Placenta se uloží do umývadla s vodou a do pupeční žíly se insufluje vzduch. Pokud placenta plave na vodní hladině, měla by být neporušená. Naopak pokud placenta klesá ke dnu, je nejspíše porušená a z defektu by měly unikat bublinky vzduchu.

Důležitou součástí čtvrté doby porodní je i kontrola porodního poranění. Za vhodného osvětlení a analgetizace, nejčastěji 1% Mesocain, se ošetřují zevní a vnitřní rodidla (ruptury, lacerace, eroze, episiotomie). (Procházka, 2016)

Po porodu placenty rodička zůstává 2 hodiny na porodním sále, kde je observována. Zde jsou v pravidelných intervalech kontrolovány fyziologické funkce rodičky, krvácení, tonus a kontrahování dělohy. Často může dojít k relaxaci dělohy a tím i k větší krevní ztrátě. Pokud je podezření na relaxaci dělohy, podávají se uterotonika, masíruje se děloha, a co nejdříve se přikládá novorozence k prvnímu kojení pro zvýšení sekrece oxytocinu. Všechny informace, které porodní asistentka získá ve čtvrté době porodní, musí řádně zapsat do dokumentace. (Procházka, 2016)

2 PLACENTA

Placenta je lidský orgán, který přes děložní stěnu spojuje matku s plodem. Placenta dokáže vyživovat plod, odstraňovat odpadní produkty z plodu, vyměňovat plyny mezi plodem a matkou a také umožňuje komunikaci s mateřskou cirkulací. Dočasně můžeme placentu nazývat jako endokrinní žlázu, protože produkuje důležité hormony v graviditě (např. hCG, progesteron, estrogen,…). Jak plod, tak i placenta se vyvíjí ze stejných buněk, kterými jsou spermie a vajíčko. (Procházka, 2016)

Placenta má nejčastěji oválný nebo kruhovitý tvar a je červenomodré barvy. (Procházka, 2016) Na konci těhotenství se její hmotnost pohybuje mezi 500 – 700 g a její průměr je 15 – 20 cm. Výška placenty je největší v jejím středu, kde má až 2,5 cm a postupně se její výška zmenšuje k periferii. (Procházka, 2016) Fundus děložní, zadní nebo přední stěna děložní, to jsou nejčastější místa, kde placenta inzeruje k děloze. Placenta má dvě plochy a to mateřskou (pars maternalis placentae) a fetální (pars fetalis placentae). Mateřská plocha je kryta mateřskou deciduou a fetální plocha je pokryta vrstvou amnia, která postupně přechází na pupečník. Pupečník spojuje placentu s plodem a měří asi 60 cm. (Procházka, 2016) Placenta je tvořena kotyledony, kterých je přibližně 15 – 20. (Binder, 2011)

V dnešní době je velmi populární placentofágie, což znamená požití placenty po porodu. Žádná současná lidová kultura ovšem nezahrnuje placentofágii do svoji kultury. Je několik způsobů jak lze placentu sníst a to: vařenou, syrovou, smaženou, dehydratovanou, ve formě tinktur, jako součást smoothi a nebo upravenou do formy kapslí, což je nejčastější forma. Po vědeckém zkoumání se došlo ale k závěru, že upravené kapsle nemají dostatečné množství živin ani placentárních hormonů, které by měly matce po porodu přinést výhody. Naopak můžou být škodlivé, pokud byla placenta kontaminována, ať už to infekcí od matky nebo po styku se Streptokokem skupiny B. (Farr, 2018)

2.1 Vývoj placenty

Placenta je vytvořena koncem prvního trimestru, kdy dochází k tomu, že se blastocysta (rané stádium embrya) začíná implantovat do mateřského endometria. *„Z vnější vrstvy blastocysty se stává trofoblast, který tvoří zevní vrstvu placenty a proniká tvorbou prstovitých výběžků do mateřské deciduy a vrůstá do mateřských cév. Tak vznikají primární klky. Sekundární klky obsahují navíc mezenchym, do kterého později vnikají fetální cévy, čímž se vytváří terciární klky, které se „koupou“ v mateřské krvi ze spirálních arterií.“* Po celou dobu těhotenství placenta stále roste. (Procházka, 2016)

Syncytiotrofoblast a cytotrofoblast jsou typy trofoblastu. Jako první je syncytiotrofoblast, který pokrývá povrch placenty a je tvořen mnohojadernou vrstvou buněk. Poté vznikne sloučením buněk cytotrofoblast. Ten má spolu s endotelem, bazální membránou, vazivem choriových klků a bazální membránou mateřských kapilár svůj podíl na funkci placentární bariéry. Na celém povrchu plodového vejce jsou choriové klky. V místě kde se plod vnořil (decidua basalis) klky rostou, hypertrofují a vytváří placentu. Tam kde plodové vejce není zanořeno (decidua capsularis) choriové klky atrofují. Kotyledony na placentě jsou tvořeny klky. Každý kotyledon je ohraničen septem. Funkční jednotka placenty je tvořena spirální arterií. Tu najdeme mezi klky v intervilózním prostoru. Tento prostor je vyplněn mateřskou krví. Průtok krve v těchto prostorech je asi 70 ml/min. (Roztočil, 2008) Na jedné straně lze nalézt deciduu basalis, která ohraničuje mateřskou stranu a na druhé fetální straně choriovou desku. Klky tvoří fetální lobulus, což odpovídá větvi arteria umbilicalis. (Procházka, 2016)

„Lidská placenta je hemochoriální, tzn. že mezi mateřskou a fetální krví je bariéra tvořená plasmodiem, cytotrofoblastem, stromatem klků a stěnou kapilár.“ (Binder, 2011) Placentární bariéra tvoří překážku, která neumožňuje promíchání těchto dvou krví. Ke konci těhotenství je bariéra tenčí a dochází k lepšímu převodu živin a kyslíku k plodu. Zároveň dojde k lepšímu přechodu metabolických zplodin z plodu do mateřské krve, ale bohužel i přestupu látek z mateřské krve k plodu, které jsou pro něho nebezpečné. (Procházka, 2016)
Zhruba od 20. týdne těhotenství, lze na placentě při ultrazvukovém vyšetření pozorovat známky stárnutí. V jednotlivých klcích dochází k dilataci cévního systému, což způsobí zpomalení průtoku mateřskou krví a k ukládání fibrinu na cévních stěnách. Pokud dojde k většímu nahromadění fibrinu v intervilózních prostorech, dojde k zástavě oběhu krve v tomto místě. To způsobí vznik takzvaných bílých placentárních infarktů. (Roztočil, 2008)

2.2 Funkce placenty

Placenta je velmi specifickou a složitou tkání, která během nitroděložního vývoje plodu zajišťuje jeho nutritivní, ochrannou a sekreční funkci. (Binder, 2011)

2.2.1 Ochranná funkce placenty

Na ochranné funkci se nejvíce podílí placenta, která tvoří mezi matkou a plodem bariéru. Chrání plod před škodlivinami z mateřského organizmu a z vnějšího prostředí. Snaží se zachytit spousta mikroorganizmů a toxinů. Placenta chrání plod před imunologickými reakcemi z mateřského organizmu. Jak píše Binder ve své knize Porodnictví: *„Plod je vlastně imunologicky alogenní transplantát s odlišnými antigenními vlastnostmi.“* (Binder, 2011)

2.2.2 Nutritivní funkce placenty

Největší nutritivní podíl má placenta na plod v období embryogeneze a v raném stádiu těhotenství. Placenta je orgán, přes který probíhá látková výměny mezi mateřským organizmem a plodem. Vysoký průtok mateřské krve v intervilózních prostorech zajišťuje přísun živin a kyslíku k plodu a naopak oxid uhličitý a odpadní produkty od plodu k matce. (Procházka, 2016) Játra plodu převezmou látkovou výměnu zhruba od 5. měsíce těhotenství. Plod je i nadále závislý na metabolických zdrojích z mateřského organizmu, ale metabolické pochody probíhají už ve fetálních játrech. Glukóza je hlavním energetickým zdrojem plodu. (Binder, 2011)

Placenta je dobře propustná pro anestetické plyny, pro většinu léků a jednoduše prostupují i vitamíny, ale hlavně vitamín K. Ten je důležitý k procesu srážení krve. Nižší propustnost má placenta pro většinu antibiotik. (Binder, 2011)

„Některé patologické stavy u matky, jako například diabetes nebo obezita, mohou zvýšit či snížit počet transportérů v placentě, které v konečném důsledku mohou vést k makrosomii plodu nebo naopak k růstové restrikci.“ (Procházka, 2016)

2.2.3 Sekreční funkce placenty

Placenta během těhotenství zastává také funkci žlázy s vnitřní sekrecí. Tento „náhradní“ endokrinní orgán vytváří hormony, které jsou poté vylučovány do krevního oběhu matky. Zde můžeme zařadit hormony: humánní choriový gonadotropin, humánní placentární laktogen, estrogeny a progesterony. Ale produkuje i hormony jako jsou choriový thyreotropin, choriový kortikotropin a relaxin. (Binder, 2011)

Humánní choriový gonadotropin (hCG) je mezi 10. – 11. dnem po koncepci vytvářen trofoblastem. Nejvyšší koncentrace tohoto hormonu je mezi 8. – 11. týdnem těhotenství. Po dosažení maxima hladina hCG klesá a poté od 4. měsíce zůstává stejná až do porodu. Hladina se dále snižuje postupně po porodu a již za tři týdny by neměla být detekovatelná. (Procházka, 2016) Humánní choriový gonadotropin se svou strukturou podobá hypofyzárnímu luteinizačnímu hormonu. Hormon hCG podporuje těhotenské žluté tělísko, které nezaniká, ale naopak roste a zvyšuje tvorbu estrogenů a progesteronu. Těhotenské žluté tělísko zanikne, když je vytvořena placenta, která přebírá jeho funkci a klesá i tvorba hCG. (Binder, 2011)

Humánní placentární laktogen (hPL) je polypeptidový hormon podobný hypofyzárnímu somatotropnímu hormonu. Na jeho produkci se podílí syncytiotrofoblast a jeho hladina v průběhu těhotenství stoupá. Tento hormon způsobuje růst prsní žlázy a

připravuje je na laktaci, upravuje mateřskou glykémii, hladinu lipidů a proteinů, aby byly pro plod dostupné. (Procházka, 2016) Pokud se začne projevovat placentární nedostatečnost, hladina hPL začne klesat. (Binder, 2011)

Estrogen (směs estrogenů – estron, estradiol, estriol, estatrol) je ženský steroidní hormon. Má vliv na vývoj sekundárně pohlavních znaků u ženy. (Procházka, 2016) Ve zvýšené míře je vytvořen již brzy po oplodnění a jeho produkce se zvyšuje až do porodu. Estrogen je vytvářen jak v mateřské, tak i ve fetální nadledvině. Syncytiotrofoblast v nejvyšší koncentraci produkuje estriol, estradiol a estron. Snížená hladina estrogenů značí sníženou placentární nedostatečnost, ale může značit i nedostatečnou funkci nadledvin plodu. Zvýšená hladina estrogenů má za následek zvětšení dělohy, ovlivnění membránového potencionálu svalových buněk, růst prsou a také vliv na metabolizmus vody. (Binder, 2011)

Progesteron je hormon, který se již od počátku těhotenství vytváří ve žlutém tělísku. Postupně dochází k tvorbě placentárního progesteronu, jehož koncentrace za den rychle stoupá a tím stoupá i hladina pregnandiolu v moči. Tato látka je metabolitem progesteronu. Koncem 3. měsíce se vytvoří placenta, která za žluté tělísko přebírá produkci progesteronu. Funkcí progesteronu je udržení těhotenství a předcházení předčasnému porodu, tím že působí na děložní svalovinu myorelaxačně. Tento hormon též stimuluje růst alveolárního systému v mléčné žláze. (Binder, 2011)

2.3 Typy placenty

Porucha nidace plodového vejce v děložní sliznici na počátku těhotenství, způsobují poruchy umístění a hloubky trofoblastické invaze. Pokud se jedná o poruchu umístění placenty, je to vcestná placentu a při poruše fixace placenty, lze mluvit o placentě adherens, accretě, incretě a percretě. (Hájek, 2014)

Vcestná placenta (placenta praevia): jedná se o placentu, která se umístí v dolním děložním segmentu. Vyšší věk matky, vyšší parita, císařský řez v anamnéze, kouření, abúzus drog, ale i spontánní nebo umělý potrat můžou být rizikovými faktory pro vznik vcestné placenty. (Roztočil, 2008) Podle vzdálenosti placenty od vnitřní branky rozeznáváme 4 druhy vcestné placenty. (Hájek, 2014)

a) **Insertio placentae profunda** (hluboké nasedání lůžka): placenta je uložena tak, že svou částí zasahuje do dolního děložního segmentu, ale nezasahuje svým tělem ani svým okrajem k vnitřní brance. Při dilatované porodnické brance během porodu také nedochází k zasažení vnitřní branky placentou a lze tak rodit spontánně. (Hájek, 2014)

b) **Placenta praevia marginalis**: v tomto případě už placenta zasahuje do vnitřní branky, ale pouze svým okrajem. Při porodu se dolní děložní segment vytahuje směrem nahoru a tak z placenty marginální, může dojít k placentě parciální. (Hájek, 2014)
c) **Placenta praevia partialis:** o placentě parciální lze hovořit tehdy, pokud zasahuje svým okrajem částečně přes vnitřní branku. *„Při postupující dilataci branky je patrný okraj placenty a od ní odstupující vak blan.“* (Hájek, 2014)
d) **Placenta praevia centralis** (totalis): jedná se o placentu, která překrývá celou vnitřní branku. Při porodu může docházet také ke změnám. Placenta překrývající vnitřní branku, se může při porodu spolu s dolním děložním segmentem vytáhnout nahoru a přestane tak překrývat celou vnitřní branku. (Hájek, 2014)

Porucha fixace placenty se ve většině případů zjistí až při poruše odloučení placenty ve třetí době porodní. Porucha je způsobená hlubším prorůstáním choriových klků do děložní stěny. Nejčastější příčinou je porucha endometria způsobená nitroděložním výkonem nebo císařským řezem v anamnéze. Jsou popisovány čtyři stupně poruchy prorůstání placenty. (Hájek, 2014)

a) **Placenta adherens**: placentární klky prorůstají do decidua basalis. Uteroplacentární septa jsou hypertrofická a to způsobí nemožnost spontánního odloučení placenty. Tento typ placenty lze vybavit manuální lýzou.
b) **Placenta accreta**: pokud choriové klky prorůstají až k myometriu, nedojde k odloučení placenty. Na tento typ placenty lze vyslovit podezření při ultrazvukovém vyšetření již v těhotenství. Je vhodné provést císařský řez, pokud je podezření na tento stupeň placenty. Výhodou při císařském řezu je vizualizace placenty při hemostyptickém opichu v případě krvácení anebo při resekci poškozené části placenty.
c) **Placenta increta**: placentární klky prorůstají až do myometria.
d) **Placenta percreta**: placentární klky prorostou celou děložní svalovinu do parametrií a ve vzácných případech může dojít k prorostení klků do okolních orgánů. Pokud je podezření na tento typ placenty, je vždy vhodné provést cystoskopii nebo rektoskopii před císařským řezem. A to umožní zjistit míru poškození orgánů a zajistí tak operačnímu týmu připravit se na operaci.

V některých zemích provádí konzervativní řešení těchto stavů. Po porodu plodu dojde k vysokému podvazu pupečníku a placentu nechají tzv. in situ. Čekají i týdny než dojde k jejímu spontánnímu ohraničení. (Hájek, 2014)

2.4 Známky odloučení placenty

Je důležité vědět, jak rozeznat, zda je placenta již odloučená nebo je stále přichycena ke stěně děložní. Jsou znamení, které nám odloučení potvrdí nebo vyvrátí.

Schröderovo znamení: fundus děložní po porodu plodu sahá přibližně k pupku. Pokud dojde k úplnému odloučení placenty, fundus děložní stoupá přibližně 2 – 3 prsty nad pupek a děloha jde do dextroverze. Přes stěnu břišní lze nahmatat dělohu, která bude tuhá a štíhlého tvaru. (Roztočil, 2008)

Küstnerovo znamení: zde se využívají natažené prsty ruky, kdy hranou ruky zatlačíme stěnu břišní za symfýzu k promontoriu. Jestli se začne pupeční pahýl vtahovat zpět do pochvy, znamená to, že placenta ještě není odloučená. Ale naopak, pokud pupeční pahýl při zatlačení za symfýzu vystupuje z pochvy ven, je zde znamení, že placenta je odloučena celým povrchem. (Roztočil, 2008)

Ahlfeldovo znamení: využívá se zde peán, který se při přerušení pupečníku mezi dítětem a dělohou zaklesne těsně u vulvy rodičky. Pokud dojde k odloučení placenty, peán by se měl vzdálit asi o 10 cm od rodidel. (Roztočil, 2008)

Strassmannovo znamení: u posledního znamení se využívá poklep, který ale není dost přesný. Poklepem na děložní fundus, by se mělo poklepání přenést na pupečník, ale pouze pokud je placenta odloučená. V případě využití tohoto znamení, se doporučuje použít některé z předchozích znamení, k potvrzení odloučení placenty od stěny děložní. (Roztočil, 2008)

2.5 Mechanizmus odlučování placenty

Mechanizmus odlučování placenty získávali porodníci během své praxe. Ahlfeld začal doporučovat, aby porodníci sledovali odlučování placenty při císařském řezu a na fixovaných anatomických preparátech. Ostrčil se začal zajímat o rentgenové poznatky. Postupně došli na tři možné mechanizmy, kterými se placenta může odloučit. (Doležel, 2007)

Podle Hájka (2014) rozeznáváme tři různé způsoby mechanizmu odloučení placenty. Jednotlivé mechanizmy jsou rozlišeny podle lokalizace placenty, způsobu odloučení placenty a jejího samotného porodu.

Mechanizmus podle Baudelocquea – Schultze je nejvýhodnější typ. A to proto, že krevní ztráta rodičky v tomto případě je nejmenší. (Roztočil, 2008) U tohoto způsobu se placenta začíná odlučovat od středu k periferii. Mezi placentou a dělohou se začne vytvářet retroplacentární hematom. Před samotným porodem placenty rodička zevně nekrvácí, protože placenta je kornoutovitě stočená a plodové obaly zadržují placentární hematom uvnitř.

Nejdříve se rodí úpon pupečníku, poté kornoutovitě stočená fetální část placenty a to pomáhá k odloučení blan, které se rodí za placentou. (Hájek, 2014)

Mechanizmus podle Duncana: placenta se začíná odlučovat na periferii a odlučování pokračuje přes střed k opačné periferii. Rodička zevně krvácí, jelikož placentární hematom volně odtéká pochvou a není zadržen placentou. Odlučování placenty v tomto případě trvá déle a i průměrná ztráta krve je větší. (Roztočil, 2008) Nejdříve se placenta rodí po hraně svou mateřskou stranou, až později se rodí úpon pupečníku. Blány se rodí jako poslední a často dochází k jejich potrhání a zadržení v děloze. (Hájek, 2014)

Mechanizmus podle Gessnera: zde se využívá částečně mechanizmus podle Baudelocquea – Schultze a částečně podle Duncana. Nejdříve se placenta začne odlučovat od periferie přes střed k opačné periferii. Stejně jak u předchozího mechanizmu retroplacentární hematom volně odtéká a rodička zevně krvácí. Poté dojde placenta do fáze, kdy klesne do pochvy a kornoutovitě se sbalí. Nejdříve se začne rodit úpon pupečníku, pak se rodí kornoutovitě stočená placenta svou fetální stranou a na závěr blány, které již neobsahují retroplacentární hematom. (Hájek, 2014)

3 VEDENÍ III. DOBY PORODNÍ

Třetí doba porodní je většinou pod vedením lékaře nebo porodní asistentky. V momentě, kdy dojde k porození plodu, nastane chvíle, kdy se přestřihuje pupečník a dojde tak přerušení spojení mezi rodičkou a novorozencem. Čas kdy je vhodné přejít k tomuto úkonu je vždy individuální. Pokud to zdravotní stav novorozence a rodičky dovolí, čeká se na přerušení pulzové vlny, tzv. dotepání pupečníku. Přestřižení se provádí asi 10 cm od břišní inzerce. Placentární pahýl se pokládá na sterilní roušku do oblasti třísla matky. Ihned po porodu novorozence, jej pokládáme na tělo matky a dochází tak k prvotnímu kontaktu mezi nimi. Po přímém kontaktu si novorozence přebírá novorozenecká sestra k prvotnímu ošetření. Z pupečníku se odebere pupečníková krev na vyšetření hladiny krevních plynů a acidobazické rovnováhy. Neonatologové tak zjistí údaje o stavu plodu v průběhu porodu a bezprostředně po porodu. (Hájek, 2014) Z pupečního pahýlu se také odebírá krev na vyšetření syfilu u všech rodiček. U Rh – negativních matek se ještě přidává odběr k vyšetření krevní skupiny, Rh faktoru a hladiny bilirubinu plodu. Při podezření na přeplněný močový měchýř se provádí vycévkování za sterilních podmínek, aby se usnadnila retrakce dělohy. (Hájek, 2014) *„V současném porodnictví uplatňujeme tzv. zásady aktivního vedení III. DP, kdy při porodu předního raménka (popř. ihned po porodu) aplikujeme i.v. uterokinetika a uterotonika (Methylergometrin / Methergin 0,3 mg, Oxytocin 2 až 5 IU), poté vyčkáme na spontánní odloučení placenty.“* Zda již došlo k odloučení placenty, zjistíme různými hmaty, které jsou popsané výše, viz kapitola 2.4. Známky odloučení placenty. Trpělivost a dostatek času jsou velmi důležité při procesu odloučení placenty, tak aby došlo k odloučení placenty dle sil rodičky, bez zásahu porodní asistentky nebo lékaře. (Procházka, 2016)

Pokud děložní kontrakce, mírný tlak za pupečník a břišní lis nestačí na odloučení placenty, lze využít další postupy. Prvním možným způsobem je využití mírného tlaku na děložní fundus. Baerův hmat se využívá při únavě, slabém břišním lisu nebo oslabené břišní stěně. Provádí se tak, že přední břišní stěna je uchopena oběma rukama ve své střední čáře, v oblasti mezi symfýzou a pupkem, poté se provede její zřasení a vytažení. Poslední hmat je dle Jacobse. Tento hmat se využívá při odlučování a vypuzování plodových blan. Porozená placenta je uchycena do obou dlaní lékaře nebo porodní asistentky a poté se placenta šroubovitými pohyby otáčí. Dochází tak ke svinutí blan v provazec. Díky tomu dochází ke snadnému porození blan z rodidel. (Roztočil, 2008)

V knihách o porodnictví se popisuje ještě Crédeho hmat, který však není vhodný k usnadnění porodu neodloučené placenty. Provádí se tak, že se uchopí přední i zadní děložní

stěna přes břicho rodičky a současně se placenta vytlačuje nahoru. Může se využít i tah za pupečník. Těmito manévry lze podmínit porušení celistvosti placenty, retenci kotyledonu nebo spazmus v oblasti dolního děložního segmentu. U tohoto hmatu může být nežádoucí retence placenty nebo krvácení. Nejhorším důsledkem Crédeho hmatu může být kompletní inverze dělohy při silném tahu za pupečník. (Hájek, 2014)

Spontánně odloučenou placentu rodička samovolně vytlačí. Pokud je rodička už unavená, může se jí pomoct mírným tlakem na děložní fundus. Po porodu placenty je důležitá kontrola celistvosti jak už placenty, tak i plodových obalů. Kontroluje se i uchycení pupečníku v placentě nebo v plodových obalech, pravé nebo nepravé uzly na pupečníku a samozřejmě jeho délka. (Hájek, 2014) V plodových blanách se hledají přerušené cévy, které můžou být známkou zadržené přídatné placenty. Poté se kontroluje placenta, ať už její fetální nebo mateřská strana. Hledají se insuficientní změny na placentě a kontroluje se celistvost kotyledonů. Pokud se potvrdí přídatná placenta, retinovaný kotyledon nebo zadržené blány, přistupuje se k revizi dutiny děložní. (Procházka, 2016)

Pokud je u novorozence vysoká pravděpodobnost, že by mohlo dojít po porodu k jeho úmrtí, placenta se uchovává v mrazničce, která je na tyto účely určená. U perinatálního úmrtí novorozence se odesílá placenta vcelku na histologické vyšetření. (Hájek, 2014)

4 NEPRAVIDELNOSTI III. DOBY PORODNÍ

4.1 Retence placenty

O zadržené placentě se mluví tehdy, pokud nedojde k porození placenty do třiceti minut po porodu plodu. V některých případech se vyčkává i 60 minut, např. při epidurální analgezii, nebo pokud rodička nekrvácí. Standartní doba čekání 60 minut je např. v Nizozemsku. (Notten, 2014) V případě, že rodička silně krvácí, tak se nevyčkává na spontánní porod placenty, přistupuje se k okamžitému manuálnímu vybavení placenty a zde se navíc připojuje i revize. Manuální vybavení se provádí v některých případech i dříve než za 30 minut, protože čím déle zůstává placenta neodloučená v děloze, tím více je rodička ohrožená větší krevní ztrátou. (Procházka, 2016)

Mezi rizikové faktory, které způsobují retenci placenty, se řadí: předčasný porod, předchozí zadržená placenta, preeklampsie, placenta accreta, předchozí poškození dělohy, hypertonus děložní anebo dysfunkční porod. (Notten, 2014)

Podle ultrazvukových studií může být retence placenty způsobena kontrakčním selháním v retroplacentární oblasti. Při fyziologickém odloučení placenty dochází u kontrakce ke snížení průtoku krve z myometria do placenty. Toto ovšem neplatí v případě zadržené placenty, kdy krevní tok zůstává stejný. Což je důsledek větší krevní ztráty při manuálním vybavení placenty. Vliv na zadrženou placentu může mít i její nefunkčnost. Často placenta není schopná vyvolat spontánní porod a dochází tak k vyvolání porodu pomocí medikamentů. (Weeks, 2001)

Notten, Meertens, Wissink a Scheepers ve své studii popisují účinnost Sulprostonu a Misoprostolu ve třetí době porodní při retenci placenty. Zkoumaný vzorek obsahoval 219 rodiček. 800 μg Misoprostolu rozpuštěného ve 30 ml chloridu sodného bylo aplikováno intraumbilikálně rodičkám, u kterých 20 minut po porodu plodu nedošlo k porodu placenty. Úspěšnost byla v 53,6 % (67 rodiček). V případě neúspěchu se aplikoval Sulproston (derivát PG E2) v množství 250 mg intravenózně po 45 minutách po porodu plodu. Ke spontánnímu vypuzení placenty došlo u 39,7 % (23 rodiček). A zhruba po 75 minutách se přistupovalo k manuálnímu vybavení placenty nebo i dříve, pokud krevní ztráta přesáhla 500 ml. Krevní ztráta byla měřena pomocí absorpčních podložek. Ve zkoumaném vzorku bylo manuální vybavení lůžka potřeba u 16 % (35 rodiček). (Notten, 2014)

4.2 Inverze dělohy

Inverze dělohy je velmi závažná a i málo častá komplikace, která se může vyskytnout při porodu. V praxi se dělí na kompletní a inkompletní inverzi dělohy. Rozhodující je děložní fundus, který v případě inkompletní inverze neprošel děložním hrdlem a u kompletní inverze děložní fundus prošel děložním hrdlem. Dále lze rozlišit inverzi akutní, subakutní a chronickou. O akutní děložní inverzi se mluví tehdy, pokud se objeví do 24 hodin po porodu. Subakutní inverze se vyskytne až po 24 hodinách po porodu. A v poslední řadě se může objevit děložní inverze chronická, která se u rodičky vyskytne až po 4 týdnech po porodu. (Hájek, 2004)

Podle Roztočila (2008) se děložní inverze může ještě dělit na čtyři stupně:

a) **depressio fundi uteri** (snížení děložního dna) – v tomto případě dochází pouze k vychlípení děložního fundu do děložní dutiny. Pohmatem přes stěnu břišní lze nahmatat sedlovité vchlípení na děložním fundu. Při pohledu do pochvy lze vidět děložní fundus za vnitřní brankou
b) **inversio uteri incompleta** – zde už je děložní dno u vnitřní branky. Při pohmatu přes stěnu břišní lze na děložním fundu cítit trychtýřovité vyhloubení, které směřuje do dělohy
c) **inversio uteri completa** – dalším stupněm je vchlípení děložního dna do pochvy. Fundus děložní tak prochází přes vnitřní branku. Děloha i s hrdlem je převrácena naruby a lze ji vidět v pochvě
d) **prolaps uteri inversi** – pokud se celá děloha nachází před zevními rodidly, mluvíme o nejhorším stupni. Kulovitý, červený útvar lze vidět před rodidly, a většinou dochází k silnému krvácení.

Jako nejčastější příčina děložní inverze je uváděn necitlivý Crédeho hmat, který je v dnešním porodnictví považován za neprofesionální. Častěji se tato komplikace může vyskytnout u primipar než u multipar, ale také při nadměrném dávkování oxytocinu při porodu. Mezi další příčiny patří uložení placenty v děložním fundu a i markosomie plodu. (Hájek, 2004)

Akutní formu lze diagnostikovat poměrně jednoduše. U chronické formy inverze dělohy se objevuje nepravidelné krvácení a vaginální výtok. (Clavijo Balart, 2014) Akutní formu rodička vnímá velmi bolestivě, krvácí a je v šokovém stavu. Před rodidly se nachází krvácející vak, kdy v některých případech je placenta stále inzerovaná na děloze. Nevhodné

je, aby se provádělo odloučení placenty před repozicí dělohy. Zvyšuje se tak krevní ztráta rodičky a je zde vyšší riziko prohloubení šokového stavu. (Hájek, 2004)

Léčba u inverze děložní se provádí podle stupně postižení. Pokud se jedná o inverzi inkompletní, porodník se může pokusit o repozici dělohy ihned. Komplikací může být cervikální kontrakční kruh, který lze uvolnit pomocí aplikace 2 g magnesia i.v. nebo beta – sympatomimetika v infuzi. V případě neúspěchu se rodička uvádí do celkové anestezie. Po repozici dělohy se přistupuje k manuálnímu odloučení placenty. Následuje masáž dělohy spolu s aplikací uterotonik. Pokud se nedaří vaginální repozice, přistupuje se k abdominálnímu přístupu. Využívá se tzv. Huntingtonova technika. *„Spočívá v tom, že při laparotomii se operatér pokouší peány zaklesnutými do uteroinquinálních chord reponovat dělohu do původní pozice. Druhý asistent vytlačuje invertovaný vak kraniálně pochvou.“* Pokud ani tato metoda nepomůže k repozici dělohy, Haultain doporučuje vertikální incizi na zadní stěně děložní hrdla. Ta pomůže k uvolnění kontrakčního cervikálního kruhu. Po každé zdařené repozici děložní se dlouhodobě aplikují uterotonika. (Hájek, 2014) Mezi nejnovější možnosti patří modifikovaná hydrostatická repozice. Technika spočívá ve využití plastového vaku, který je naplněn sterilní vodou a umístěn do pochvy. Napomáhá tak k vytlačení invertovaného vaku zpět do dutiny břišní. (Hájek, 2004)

4.3 Poporodní krvácení

Poporodní krvácení patří v současné době mezi nejčastější příčinu peripartálního úmrtí. (Hájek, 2014) Poporodní krvácení je definováno jako nadměrná krevní ztráta, ať už při porodu nebo během třetí doby porodní. Odhaduje se, že krevní ztráta u vaginálního porodu je asi 500 ml. Hájek (2014) popisuje poporodní krvácení ve zkratce jako 4T: tonus (atonie děložní), tkáň (poruchy placentace, poporodní rezidua), trauma (porodní poranění) a trombin (porucha koagulopatie). Poporodní krvácení se může rozdělit na časné a pozdní:

Časné poporodní krvácení: mluví se o něm tehdy, když rodička začne krvácet do 24 hodin po samotném porodu. Mezi nejčastější příčiny patří: děložní hypotonie nebo atonie, inverze děložní, poranění porodních cest, hematom, ruptura dělohy, retence částí plodových obalů, poruchy koagulopatie a retence části placenty.

Pozdní poporodní krvácení: označuje se tak krvácení, které se objeví 1 až 2 týdny po porodu, ale ke krvácení může dojít i do 4 týdnů po porodu. Příčinami jsou: retence části placenty nebo plodových obalů, porucha koagulopatie, infekce a pomalé zavinování dělohy. (Procházka, 2016)

Definice poporodního krvácení (PPH) se v různých zemích liší. Např. v Austrálii bylo PPH označeno krevní ztrátou více než 500 ml při vaginálním porodu a více než 750 ml u císařského řezu. Německo a WHO definovalo poporodní krevní ztrátu na více než 500 ml během 24 hodin po porodu a vážnou krevní ztrátu při více než 1000 ml během 24 hodin. Krevní ztráta 500 – 1000 ml a klinické příznaky hypovolemického šoku nebo krevní ztráta více než 1000 ml, tak bylo označeno PPH v Rakousku. A poslední zemí je Velká Británie, která uvádí jako PPH krevní ztrátu 500 – 1000 ml bez klinických příznaků hypovolemického šoku, krevní ztrátu více než 1000 ml nebo známky hypovolemického šoku. (Güngördük, 2018)

V Íránu v roce 2015 byla provedena studie na účinek byliny Capsella bursa pastoris neboli Kokoška pastuší tobolka u poporodního krvácení. Účinky této byliny jsou protizánětlivé a hemostatické. V dané studii bylo vybráno 100 žen. Ty byly rozděleny na polovinu, kdy u jedné bylo použito pouze placebo a u druhé hydroalkoholový extrakt z dané byliny. Po úplném vypuzení placenty a plodových obalů bylo první skupině aplikováno 20 IU oxytocinu v Ringrově roztoku a 10 kapek placeba. U druhé skupiny bylo použito také 20 IU oxytocinu v infuze a 10 kapek léčebného extraktu sublinguálně. Krevní ztráta byla hodnocena až tři hodiny po porodu plodu. Dále byly kontrolovány hodnoty hemoglobinu a hematokritu před porodem a 6 hodin po porodu. I když ve výsledku nejsou nějaké výrazné rozdíly, skupina žen s hydroalkoholovým extraktem měla průměrnou krevní ztrátu 76,94 ml. U žen s placebem byla průměrná krevní ztráta 112,46 ml. (Ghalandari, 2017)

4.3.1 Hypotonie / Atonie děložní

Po porodu placenty a plodových obalů ve třetí době porodní dochází k retrakci uteroplacentárních cév. Což způsobuje fyziologické krvácení, které je však minimální. Pokud je retrakce uteroplacentárních cév v děloze nedostatečná, rodička začíná krvácet z otevřených cév děložních. Pokud je odhadovaná krevní ztráta v rozmezí 300 až 500 ml mluví se o hypotonii děložní. Odhadovaná krevní ztráta 500 ml a více se označuje jako děložní atonii. Pokud je krevní ztráta větší než 1000 ml, rodička je ohrožena vznikem posthemoragickou diseminovanou intravaskulární koagulací. (Roztočil, 2008)

Mezi příčiny nedostatečné retrakce dělohy se může řadit nedostatečný vývin děložní svaloviny (uterus unicornis, uterus bicornis, uterus myomatosus,…), poškození děložních svalů např. po proběhlé endometritidě, a v poslední řadě únava děložní svaloviny po porodu. Únava děložní svaloviny po porodu bývá způsobena vícečetným těhotenstvím, protrahovaným porodem, makrosomií plodu, polyhydramniem, aplikací nadměrné dávky

oxytocinu, překotným porodem, porodem per forcipiem nebo per vakuumextraktorem. (Roztočil, 2008)

Diagnóza je většinou určena na podkladě krevní ztráty. Důležitá je kontrola, zda se děloha kontrahuje. Po zatlačení na děložní fundus je děloha měkká a na krátkou dobu se kontrahuje. Z pochvy vytéká větší množství krve. Pokud se tlak na dělohu povolí, dochází k opětovnému otevření uteroplacentárních cév a ke krvácení. Je důležité vyloučit, zda v děloze nezůstaly placentární rezidua nebo placentární obaly. K vyloučení krvácení je také důležité provést kontrolu porodního poranění. (Roztočil, 2008)

V roce 2005 byla provedena studie v Assiutu v Egyptě, která se zabývala, zda masáž dělohy po porodu placenty je účinná a sníží krevní ztrátu. Studie se účastnilo 200 respondentek, což ovšem považují za malý vzorek. Masáž dělohy se prováděla rukou přes stěnu břišní způsobem jako tzv. hnětení těsta každých 10 minut po dobu 60 minut. Výsledkem byla krevní ztráta u skupiny s masáží 204,29 ml za 60 minut po porodu placenty oproti kontrolní skupině, kde krevní ztráta byla 281,66 ml. Studie ukázala, že masáž dělohy má dobrý vliv na snížení krevní ztráty. (Abdel – Aleem, 2006)

Léčba hypotonie / atonie děložní spočívá ve 4 krocích. Při neúspěchu prvního kroku se postupně přechází k dalšímu. Zde jsou léčebné kroky:

Krok 1: masáž dělohy, kterou následuje aplikace uterotonik (oxytocin, karbetocin, methylergometrin). Dále se můžou aplikovat i.m. prostaglandiny do svalu děložního nebo i.v. v infuzi kontinuálně. Poslední částí je digitální nebo instrumetnální revize dutiny děložní.

Krok 2: odstranění koagul, opět aplikace uterotonik a pokud krvácení neustává, dochází k použití Bakriho balonkového katétru nebo poševní tamponády.

Krok 3: poté se přistupuje k chirurgické intervenci (podvaz aa. uterine a aa. ovaricae, B – Lynchova sutura dělohy, podvaz aa. iliacae internae), následuje katetrizační embolizace aa. uterine, za podmínky, že je dostupná v dané nemocnici. A poslední částí je aplikace rekombinovaného aktivovaného faktoru VII.

Krok 4: poslední možností k zástavě krvácení je provedení hysterektomie. Indikace k hysterektomii jsou pokračující peripartální život ohrožující krvácení po užití všech léčebných postupů, devastující poranění dělohy, invazivní placenta a děloha, která může být zdrojem sepse. (Pařízek, 2018)

5 MEDICÍNSKÉ UTEROTONICKÉ PROSTŘEDKY

5.1 Oxytocin

Hormon oxytocin se skládá ze dvou slov, jedním z nich je oxys, což znamená ostrý, prudký a druhým je tokos, což znamená porod. Oxytocin byl podrobně studován a je spojován s různým chováním, orgasmem, sociálním rozlišením, úzkostí a mateřským chováním. Často je označován za hormon sbližování, důvěry a lásky. Hormon je produkovaný hypothalamem a v neurohypofýze dochází k jeho ukládání. Citlivost dělohy na oxytocin se zvyšuje na konci těhotenství. (Hynie, 2001) Při roztažení dělohy, hrdla děložního během porodu nebo také při stimulaci bradavek dochází k uvolnění velkého množství tohoto hormonu do krevního řečiště. (Fait a kol., 2014)

Hormon oxytocin se může využít ke spuštění laktace, při užití nazální aplikace. Často se užívá k vyvolání nebo k posílení děložních kontrakcí, ale to už je zapotřebí intravenózní nebo intramuskulární aplikace. Oxytocin lze využít u aktivního vedení III. doby porodní s odloučením placenty a pro zástavu krvácení po porodu, také v důsledku děložní hypotonie či atonie. Poslední možností je intramyometrální aplikace, která se užívá po vybavení plodu při císařském řezu. (Fait a kol., 2014)

Dávkování oxytocinu je zcela individuální záležitost. Nejčastěji se začíná od nejnižšího množství a podle odpovědi dělohy se dávka upravuje podle potřeby. Při spontánním porodu je hladina oxytocinu v krvi stejná, jak při užití infuze s oxytocinem rychlostí 12 ml/hod a více. Proto u žen při porodu je potřeba vyšší rychlosti infuze s oxytocinem. Ale zároveň je potřeba sledovat děložní tonus, frekvenci kontrakcí a s tím i srdeční frekvencí plodu v souvislosti s kontrakcemi. Profylaktická dávka oxytocinu je 2 – 5 IU jako bolus po porození úponu pupečníku nebo 5 IU po vybavení plodu při císařském řezu. Při zvýšeném krvácení po porodu se začíná s dávkou 10 IU oxytocinu i.v. a poté 20 – 40 IU oxytocinu v infuzním roztoku. (Fait a kol., 2014)

Specifické receptory pro oxytocin se nachází v děloze. (Hynie, 2001) Intravenózně podaný oxytocin působí za 1 minutu a přetrvává přibližně 30 minut. Poločas rozpadu tohoto hormonu je asi 5 minut. Pokud je důvodem aplikace oxytocinu indukce porodu, začínáme pozvolným účinkem kontinuální infuze. Stálé hladiny oxytocinu v krevním řečišti docílíme za 20 – 40 minut od podání. Intramuskulárně aplikovaný oxytocin účinkuje za 2 – 4 minuty a doba trvání je přibližně 30 – 60 minut. (Fait a kol., 2014)

Mezi vedlejší účinky patří hypertonus děložní, který je nejčastěji způsoben vysokými dávkami oxytocinu. Hypertonus dělohy může mít za následek vznik tetanických křečí s následkem ruptury dělohy. Dále může dojít ke změně srdeční frekvence (tachykardie / bradykardie), bolestem hlavy, zvracení a nauzei. Méně častými vedlejšími účinky jsou srdeční problémy, anafylaktický šok, metabolický rozvrat, a jiné. Molekula oxytocinu se podobá molekule vasopresinu (antidiuretický hormon). Z toho důvodu jsou nebezpečné vysoké dávky oxytocinu (40 ml IU/min a více), mohly by způsobit antidiuretický efekt a tím intoxikaci rodičky vodou, zejména při dlouhém porodu. (Fait a kol., 2014)

Je důležité znát i možnosti, u kterých je aplikace oxytocinu nežádoucí. Jako první je samozřejmě specifická přecitlivělost na oxytocin. Dále zde můžeme zmínit kefalopelvický nepoměr u rodičky, abrupce placenty anebo placenta preavia. Hormon oxytocin je nežádoucí pokud děloha jeví známky hypertonu nebo hyperaktivity. Před užitím oxytocinu je důležité zhodnotit stav plodu, zda nejeví známky hypoxie, a samozřejmě je kontraindikovaný pokud je kardiotokogram suspektní nebo abnormální. Na závěr je důležité zmínit i operace na děloze v anamnéze, kde je nebezpečí ruptury dělohy při nepřiměřeném dávkování oxytocinu. (Hájek, 2014)

5.2 Methylergometrin

Methylergometrin (MEM) patří do skupiny polysyntetických uterotonik. (Hynie, 2001) Jeho velkou výhodou je rychlý a silný nástup účinku. Využívá se k aplikaci ve třetí době porodní, při hypotonie a atonii dělohy. Dále se dá využit i po potratu při krvácení. Tento medikament se dá využít v šestinedělí při pomalém zavinování dělohy. (Hájek, 2014)

Methylergometrin se dá aplikovat intramuskulárně, intravenózně anebo přímo intramyometrálně při císařském řezu. Nejčastější množství aplikované látky je 0,2 mg, které se může opakovat ve třiceti minutových intervalech celkem asi 3 krát, tzn. že maximální množství je 0,6 mg. (Fait a kol, 2014) Nejvyšší dávka, kterou lze jednorázově aplikovat je 0,3 mg. (Hájek, 2014)

K zesílení a k zvýšení frekvencí kontrakcí dělohy dochází i při malých dávkách MEM. Po aplikaci vyšší dávky se tonus dělohy zvyšuje, účinek se prodlužuje a dosáhne se prodloužení spazmu dělohy. (Hynie, 2001)

Mezi nejdůležitější vedlejší účinky můžeme zařadit hypertenzi, bušení srdce, bolesti břicha, bolesti hlavy, závratě anebo dyspnoe. Velmi nepříjemným nežádoucím účinkem je hučení v uších. A v poslední řadě se může objevit průjem, bolesti břicha, nauzea a zvracení. (Hájek, 2014)

Je důležité znát možnosti využití MEM, ale také možnosti, kdy není vhodné využití tohoto hormonu. Nejdůležitější kontraindikací je samozřejmě přecitlivělost organizmu na tento hormon. Mezi další kontraindikace patří aplikace v těhotenství. Během těhotenství má MEM abortivní a teratogenní účinek. Dále není vhodné aplikovat hormon methylergometrinu při kardiovaskulárním onemocnění, nefropatii, hypertyreóze, ale také u těžší hepatopatii. Kontraindikovaná je aplikace také během první a druhé doby porodní, kdy by hrozilo předčasné odloučení placenty. (Hájek, 2014)

6 NEMEDICÍNSKÉ UTEROTONICKÉ PROSTŘEDKY

6.1 Aromaterapie

Aromaterapie je metoda, při které se využívají přírodní léčiva. Používají se éterické oleje, které na mozkové centrum působí jemně a účinně. Aromaterapie není žádná novinka v dnešním světě. Využívala se již ve starém Egyptě a zmínky o nich nalezneme i v Bibli. V dnešní době se aromaterapie využívá v mnoha odvětví medicíny. (Samková, 2011)

Během porodu se nejčastěji používají inhalace, masáže a koupele. U koupelí se doporučuje použít 6 kapek esenciálního oleje, který se smíchá nejlépe s olejem do koupele a ten se stává nosičem aromaterapeutické směsi. (Wallbank, 2018) Směs esenciálních olejů se při masážích a v koupeli vstřebává nejen pokožkou, ale i prostřednictvím dýchacích orgánů. Při masáži ruce účinkují na energetické dráhy a uvolňují fyzické i psychické bloky rodičky. Měla by se užívat pouze 2% směs esenciálních olejů a ta by měla obsahovat maximálně 3 druhy vůní. (Wallbank, 2018) U inhalace se směsi dostávají do průdušek, plicních sklípků a krevních kapilár a následně pak do jednotlivých orgánů. Při této metodě se využívají aromalampy, rozprašovače nebo kousky látky, na které se směs esenciálních olejů nakape. Výhodou kousku látky je, že si rodička sama přičichává směsi olejů podle potřeby. (Samková, 2011)

Využití aromaterapie má ovšem i svá kritéria. Aromaterapii při porodu lze použít, pokud rodička dá souhlas s užitím esenciálním olejů. Dále zde patří porod v běhu, ovšem nezáleží, jestli se jedná o spontánní nebo indukovaný. Rodička by měla být mezi 37. až 40. gestačním týdnem těhotenství i více. Je vhodnější využívat aromaterapii, když se v děloze nachází jeden plod v poloze záhlavím. Mezi další kritéria patří fyziologické uložení placenty a dostatečné množství plodové vody. Samozřejmostí je také kritérium normotenze při užití aromaterapie. A v poslední řadě by plod neměl vykazovat známky IUGR nebo hypoxie. (Wallbank, 2018)

Esenciální oleje mají i své vedlejší účinky, a proto jsou při porodu i různé kontraindikace. Jako první je zde nutné zmínit nesouhlas rodičky s užitím aromaterapie. Dále by se neměla využívat, pokud rodička trpí epilepsií, DM, hypertenzí nebo HIV, atd. Také v případě komplikovaného těhotenství jako je preeklampsie nebo gestační diabetes není vhodná. Mezi další kontraindikace můžeme zařadit: předčasný porod, příčná nebo šikmá poloha, polyhydramnion nebo oligohydramnion, placenta praevia nebo hypotenze. Další kontraindikací pro užití aromaterapie u rodičky je anémie a trombotická nebo koagulační

porucha. A v poslední řadě se zde může zmínit závažné astma, závažné respirační poruchy, infekce a také alergická reakce. (Wallbank, 2018)

V dnešní době se během celého porodu často využívá aromaterapie. Výjimkou je třetí doba porodní, která se často vede aktivním přístupem, což znamená, že se aplikují medikamenty. Užití aromaterapie a medikamentů se současně nedoporučuje. ÚPMD popisuje, že pokud po podání medikamentů nedojde k porodu placenty, nejdříve zkouší přiložit dítě k prsu a nechat tak nějaký čas na vstřebání léků před užitím esenciálních olejů. (Samková, 2011)

Nejčastěji používaná masážní směs esenciálních olejů ve třetí době porodní obsahuje šalvěj lékařskou, levanduli úzkolistou, cypřiš, heřmánek římský a ylang – ylang. Na masážní směs se použije asi 50 ml mandlového oleje, do kterého se přidávají 4 kapky šalvěje, 2 kapky levandule, 4 kapky cypřiše, 2 kapky heřmánku a 3 kapky ylang – ylang. Tato směs se aplikuje na břicho a dolní část beder. Na podbřišek se poté přikládá teplý obklad pro lepší účinek masážní směsi. Může se také využít jasmínový olej na masáž břicha, který má tonizační účinky na dělohu a může urychlit odloučení a vypuzení placenty. (Koubková, 2013) K porodu placenty by mělo dojít zhruba do 15 minut od aplikace. Pokud se tak nestane, lze využít esenciální oleje ve formě obkladu. Použít obklady lze jen za předpokladu, že od porodu plodu uplynula delší doba. Zde se na kousek teplé látky aplikuje jasmín, šalvěj muškátová a heřmánek římský. Od každého oleje se kapou pouze 2 kapky. Takto připravený teplý obklad se přikládá na stydkou kost. (Zrůstková, 2018)

6.2 Stimulace bradavek a kojení

Stimulace bradavek ať už manuálně nebo přiložením dítěte k prsu (kojení) způsobuje vyplavování hormonu oxytocin. Ten způsobuje kontrakce děložní, které umožní odloučení placenty a vede ke snížení krevní ztráty ve třetí době porodní. (Abedi, 2016)

V Turecku v roce 2011 – 2012 provedli studii, které se účastnilo 390 rodiček. Cílem bylo určit účinek indukce porodu pomocí stimulace bradavek a stimulace dělohy. Rodičky byly náhodně rozděleny do tří skupin: skupina stimulace bradavek, skupina stimulace dělohy a kontrolní skupina. (Demirel, 2015)

Stimulace bradavek byla provedena každou půl hodinu. Probíhala tak, že se bradavka uchopila mezi palec a ukazováček, a poté byl proveden jemný tah dopředu. Tento manévr se aplikoval po dobu 2 minut na každou bradavku. Stimulace byla ukončena po nástupu děložních kontrakcí. Výsledkem bylo, že při stimulaci bradavek první doba porodní trvala průměrně 3,8 hodiny, druhá doba porodní 16 minut a třetí doba porodní trvala 5 minut. U

stimulace dělohy jednotlivé fáze porodu trvaly: první 4 hodiny, druhá 21 minut a třetí fáze 6 minut. A nejdelší časy byly u aplikace syntetického oxytocinu. První doba porodní trvala 6,8 hodin, druhá doba porodní 27 minut a třetí doba porodní měla v průměru 6 minut. Ve skupině, kde byl použit syntetický oxytocin, bylo provedeno 11 císařských řezů ze 130. (Demirel, 2015)

6.3 Bonding

Bonding neboli spojení mezi matkou a novorozence ihned po porodu. Někdy se můžeme setkat s názvem kontakt kůže na kůži. Toto spojení ovlivňuje matku a novorozence jak fyziologicky, psychologicky tak i emocionálně. Dochází zde k silné vazbě, která vede k pozitivním výsledkům a dopadům na oba jedince. *„Rodičovské a kojenecké pouto poskytuje základ pro budoucí adaptaci, vztahy a duševní zdraví dětí a dospělých.“* (Spratt, 2016) Pokud dojde k narušení při vytváření tohoto spojení, může to vést k problémům jak pro matku tak i dítě. (Barker, 2017)

V roce 2017 probíhala v Iráku studie, která se zajímala o vliv bondingu na kojení, tělesnou teplotu novorozence a délku třetí doby porodní. Zajímavostí je, že respondentky, které po porodu plodu absolvovaly bonding, délka jejich třetí doby porodní byla průměrně 6 minut. Oproti tomu ženy, u kterých bonding neproběhl, byla délka třetí doby porodní delší a to 8,02 minut. Pokud to tedy zdravotní stav rodičky a novorozence dovolí, je vhodné podpořit jejich spojení, prostřednictvím bondingu. (Safari, 2018)

7 ZAHRANIČNÍ STUDIE

Intramuscular versus intravenous oxytocin to prevent postpartum haemorrhage at vaginal delivery: randomised controlled trial (2018) - Nita Adnan, Rebecca Conlan-Trant, Ciara McCormick, Fiona Boland, Deirdre J. Murphy

Intramuskulární versus intravenózní oxytocin k prevenci poporodního krvácení u vaginálního porodu: randomizovaná kontrolní studie

Cíl studie: Zjistit, zda je aplikace intravenózního (i. v.) oxytocinu účinnější než aplikace intramuskulárního (i. m.) oxytocinu v prevenci poporodního krvácení (PPH) při vaginálním porodu.

Respondentky: 1075 žen ve věku 18 let a starších, v termínu s jednočetným těhotenstvím, které rodily vaginálně s aktivním řízením třetí doby porodní.

Metodologie: Od 4. 1. 2016 do 13. 12. 2017 bylo 1075 žen náhodně vybráno, ale jen 1035 (96,3 %) bylo zahrnuto do studie (517 ve skupině i. v. a 518 ve skupině i. m.). Ženy byly rozděleny do skupin podle aplikace oxytocinu. V první skupině byl ženám aplikován bolus oxytocinu i. v. (10 IU v 1 ml aplikován pomalu po dobu jedné minuty), v druhé skupině ženy dostaly pouze placebo i. v. (1 ml 0,9% fyziologického roztoku aplikovaný pomalu po dobu jedné minuty). Další skupinou byly ženy, kterým byl aplikován bolus oxytocinu i. m. (10 IU v 1 ml) a poslední byla skupina, kde jim aplikovali placebo i. m. (1 ml 0,9% fyziologického roztoku).

Výsledky studie: Výskyt PPH nebyl ve skupině i. v. (18,8 %) významně nižší ve srovnání s i. m. skupinou (23,2 %). Výskyt těžké PPH byl však výrazně nižší u skupiny i. v. (4,6 %) než ve skupině i. m. (8,1 %), stejně jako nutnost aplikace krevní transfuze. U 29 žen byla zahájena léčba těžké PPH a v 35 případech byla aplikována krevní transfuze. Vedlejší účinky ve skupinách nebyly nijak rozdílné.

Závěr: Aplikace oxytocinu i. v. ve třetí době porodní má vliv na nižší výskyt těžké PPH, aplikace krevní transfuze a potřebu transportu na oddělení JIP než u aplikace oxytocinu i. m. Není zde rozdíl ve výskytu vedlejších účinků mezi oxytocinem aplikovaným i. v. nebo i. m.

Prophylactic ergometrine - oxytocin versus oxytocin for the third stage of labour (2018) - Susan J. McDonald

Profylaktická aplikace ergometrin – oxytocinu versus oxytocinu ve třetí době porodní

Cíl studie: Porovnat účinky ergometrin - oxytocinu (oxytocin 5 IU + ergometrin 0,5 mg) s oxytocinem na snížení rizika poporodního krvácení (ztráta krve nejméně 500 ml).

Respondentky: Ženy, které měly aktivní vedení třetí doby porodní.

Metodologie: Výběr respondentek z Cochrane databáze Těhotenství a porod. Autoři studie nezávisle posuzovali způsobilost a kvalitu a data stáhly. Pro získání dalších informací kontaktovaly autory studií.

Výsledky studie: Do šetření bylo zahrnuto 6 studií (9332 žen). Ergometrin - oxytocin ve srovnání s oxytocinem měl menší vliv na riziko PPH, podle definice PPH krevní ztráty nejméně 500 ml. Byla stanovena lepší účinnost pro dávku 5 IU oxytocinu a i pro 10 IU oxytocinu. Vyšší účinnost proti PPH byla zjištěna u nižší dávky. Nebyl zjištěný žádný rozdíl mezi skupinami při dávce 5 IU nebo 10 IU oxytocinu u přísnější definice PPH krevní ztráty alespoň 1000 ml. Při používání ergometrin - oxytocinu se vyskytly nežádoucí účinky jako zvracení, nevolnost a hypertenze.

Závěr: Použití ergometrin - oxytocinu při rutinním aktivním vedení třetí doby porodní je spojeno s malým, ale statisticky významným pro snížení rizika PPH ve srovnání s oxytocinem při krevní ztrátě 500 ml a více. Nebyl zpozorován statisticky významný rozdíl mezi skupinami u krevní ztráty 1000 ml a více ve třetí době porodní. Statisticky významný rozdíl byl u přítomnosti mateřských vedlejších účinků (zvýšený diastolický tlak, zvracení, nauzea) při užití ergometrin - oxytocinu ve srovnání s oxytocinem. Výhoda pro snížení rizika PPH mezi 500 ml a 1000 ml krevní ztráty musí být zvážena pro vedlejší účinky spojené s užitím ergometrin - oxytocinu.

8 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU

8.1 Cíle výzkumu

Třetí doba porodní je nedílnou součástí ať už spontánního nebo operativního porodu. Jejím cílem je vypuzení placenty z dělohy v co nejkratším čase a s co nejmenší možnou krevní ztrátou rodičky. Praktická část diplomové práce byla věnována právě možným vlivům na délku třetí doby porodní, avšak pouze u primipar. Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda užití medicínských nebo nemedicínských prostředků ovlivní délku třetí doby porodní.

Hlavní cíl:

- Zjistit ovlivnění třetí doby porodní při užití medicínských a nemedicínských prostředků

Dílčí cíle:

- Zjistit délku třetí doby porodní při užití methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků.
- Zjistit krevní ztrátu během porodu při užití methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků ve třetí době porodní.
- Zjistit souvislost mezi délkou trvání třetí doby porodní a krevní ztrátou.

8.2 Výzkumné otázky

Na základě cílů byly sestaveny tyto výzkumné otázky:

- Jak ovlivní užití uterotonických medikamentů ve třetí době porodní její délku?
- Ovlivní nemedicínské prostředky aplikované během třetí doby porodní krevní ztrátu?
- Ovlivní nějakým způsobem délka třetí doby porodní krevní ztrátu při porodu?

8.3 Předpokládané výsledky

Postupným získáváním znalostí o problematice a sbíráním zdrojů pro teoretickou část práce byly v závislosti k cílům a výzkumným otázkám sestaveny předpokládané výsledky výzkumy.

- Aplikace uterotonik rodičkám ve třetí době porodní její délku zkracuje.

- Účinek aromaterapie a stimulace bradavek nastupuje pomaleji než aplikované uterotonika, a proto je délka třetí doby delší a tím může dojít i k větší krevní ztrátě.
- Ano ovlivní, protože čím delší je třetí doba porodní, tím je větší riziko větší krevní ztráty.

8.4 Metodika výzkumu

Praktická část diplomové práce byla zpracována formou kvantitativního výzkumu. Tato forma výzkumu, tak umožnila větší množství souboru respondentek. Výzkum probíhal pomocí retrospektivní analýzy. Předem sestavený dotazník obsahoval otázky, které byly stejné pro rodičky, u kterých byl během třetí doby porodní užit Methylergometrin, Oxytocin nebo nebyla užita žádná medikace.

Dotazníkové šetření probíhalo ve Vsetínské nemocnici a.s. na porodním sále Gynekologicko – porodnického oddělení. Žádost za účelem sběru dat a informací pro diplomovou práci byla schválena v lednu 2019. Její přesné znění je uvedeno v příloze této diplomové práce. Vyplňování dotazníků probíhalo v od ledna do července roku 2019.

Výzkumný soubor se skládal z fyziologických těhotných žen po dokončeném 35. týdnu gravidity. Výzkumu se účastnily pouze primipary, které rodily vaginálně. Dalším kritériem pro zařazení respondentek do výzkumu byl spontánní porod placenty. Vyřazeny z šetření byly vícerodičky, rodičky, které rodily císařským řezem a také rodičky, u kterých třetí doba porodní byla ukončena manuálním vybavením placenty.

Předem bylo stanoveno, že šetření se budou účastnit respondentky, u kterých během třetí doby porodní byl aplikován Methylergometrin, Oxytocin nebo byly zcela bez medikace. U každé skupiny byl stanoven minimální počet 30 respondentek, což bylo splněno. Šetření se tak celkově účastnilo 90 respondentek. Rodičky byly po porodu zařazeny do jednotlivých skupin následovně: pokud u ženy během třetí doby porodní byl aplikován Methylergometrin, byla zařazena do skupiny Methylergometrin. Pokud lékař rozhodl, že se rodičce aplikuje Oxytocin, byla žena zařazena do skupiny Oxytocin. Poslední skupina byla nazvána Bez medikace, jelikož těmto rodičkám v průběhu třetí doby porodní nebyla aplikována žádná medikace.

Sběr dat probíhal na porodním sále. Dotazníky byly vyplněny prostřednictvím porodních asistentek, které byly seznámeny s vedeným výzkumem, charakterem a záměrem šetření. Porodní asistentka po ukončení čtvrté doby porodní zařadila rodičku do dané skupiny a zpětně vyplnila dotazník. Každý dotazník byl označen pořadovým číslem, kterému odpovídalo číslo

porodopisu. Tento systém sloužil pro zpětnou kontrolu a případné dohledání chybějících informací v dotazníku.

Zpracování získaných dat z dotazníkového šetření proběhlo následovně. Jednotlivé informace byly převedeny do elektronické podoby a upraveny v programu Microsoft Excel. Vyhodnocení a grafické zpracování probíhalo ve spolupráci se statistikem. K prezentaci a interpretaci výsledků výzkumu jsou použity tabulky. Popisovaná metodika výzkumu byla schválena Etickou komisí Fakulty zdravotnických věd University Palackého v Olomouci a její souhlasné stanovisko je uvedeno v seznamu příloh.

8.5 Výsledky výzkumu

Po zpracování všech dat a informací získaných z šetření proběhlo vyhodnocení a následné převedení jednotlivých výsledků do tabulek, které jsou v následujících částech této práce popsány. Pro přehlednost je dodrženo pořadí jednotlivých otázek.

1. Po kolikáté je žena těhotná?

První otázka byla zaměřena na počet těhotenství. I když šetření bylo zaměřeno na primipary, ve skupinách se objevily rodičky, pro které tato gravidita nebyla první. Nebylo zde rozlišeno, zda žena u předchozího těhotenství samovolně potratila, musela těhotenství ukončit ze zdravotní indikace nebo se jednalo o mimoděložní těhotenství.

Tabulka 1: Gravidita u respondentek

Gravidita	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
I. gravidita	24	80%	27	90%	26	87%
II. gravidita	6	20%	2	7%	4	13%
III. gravidita	0	0%	1	3%	0	0%
IV. gravidita a více	0	0%	0	0%	0	0%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

V tabulce č. 1 jsou popsány počty gravidit respondentek ve skupinách. Nejvíce žen, které byly těhotné poprvé, bylo ve skupině Methylergometrin. Podobný počet respondentek se nacházel i ve skupině Bez medikace a Oxytocin. Asi 13 % respondentek bylo těhotných již podruhé. Pouze jedna rodička byla těhotná potřetí, tato byla ze skupiny Methylergometrin. V žádné skupině nebyla zaznamenána rodička, která by byla těhotná již po čtvrté a nebo více.

2. Kde byla uložená placenta v děloze?

Další otázka byla zaměřena na to, kde byla placenta v děloze uložena. Uložení bylo zjištěno pomocí ultrazvukového vyšetření. V dotazníku byly zvoleny varianty, které se vyskytují nejčastěji, a to přední stěna děložní, zadní stěna děložní, fundus děložní a roh děložní. Během šetření jsme se nesetkaly s jinými variantami než s těmi, které byly pro šetření vybrány.

Tabulka 2: Uložení placenty v děloze u respondentek

Uložení placenty	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Přední stěna děložní	12	40%	11	37%	10	33%
Zadní stěna děložní	3	10%	11	37%	8	27%
Fundus děložní	15	50%	6	20%	7	23%
Roh děložní	0	0%	2	6%	5	17%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Tabulka č. 2 ukazuje, v jaké poloze se nacházela placenta u respondentek před porodem. Při odlučování placenty záleží na její hloubce prorostení do děložní stěny, ale také na místě uchycení. Všechny čtyři typy umístění placenty (přední a zadní stěna, fundus a roh dělohy) byly u skupin zastoupeny, pouze roh děložní se ve skupině Oxytocin nevyskytl ani jednou a v ostatních skupinách byl zastoupen jen v malém počtu. Uložení placenty ve fundu není tak časté, ale v případě skupiny Oxytocin se jednalo o nejvíce zastoupené místo inzerce. Ve skupině Methylergometrin a Bez medikace byla nejvíce placenta umístěna na přední stěně děložní, tento typ uložení mělo velké zastoupení i ve skupině Oxytocin.

3. Měla rodička nějaké zákroky/operace na děloze?

Třetí otázka se zabývala tím, zda některá z respondentek měla nějaký zákrok nebo operaci na děloze. Nejčastěji se jedná o různé laparoskopické operace (LSK), hysteroskopické operace (HSK) a v poslední řadě instrumentální revize dutiny děložní (RCUI).

Tabulka 3: Zákroky/operace na děloze u respondentek

Zákroky/ operace na děloze	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
HSK	2	7%	1	3%	0	0%
RCUI	3	10%	2	7%	3	10%
LSK	0	0%	1	3%	2	7%
Neudává	25	83%	26	87%	25	83%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Tabulka č. 3 znázorňuje výskyt zákroků/operací na děloze u respondentek, které byly zařazeny do šetření. Nejčetnější odpověď u všech skupin byla, že respondentka neabsolvovala žádný zákrok nebo operaci na děloze. Čím méně zákroků na děloze bylo, tím je i menší riziko, že by došlo k prorostení placenty do jizvy na děloze. Velmi nízké nebo dokonce i nulové procentuální zastoupení měly výkony jako HSK, LSK nebo RCUI a to ve skupině Oxytocin, Methylergometrin a i Bez medikace.

4. Degenerativní známky na placentě?

U této otázky se porodní asistentky zabývaly placentou a jejími degenerativními známkami. Po ukončení třetí doby porodní kontrolovaly pohledem a pohmatem, jestli placenta jeví nebo nejeví známky placentárních infarktů. A dále porodní asistentky kontrolovaly, zda je placenta celistvá z důvodů výskytu přídatné placenty.

Tabulka 4: Degenerativní známky na placentě u respondentek

Degenerativní známky placenty	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Sine	27	90%	23	77%	20	67%
Placentární infarkty	3	10%	7	23%	9	30%
Přídatná placenta	0	0%	0	0%	1	3%
Jiné	0	0%	0	0%	0	0%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

V tabulce č. 4 jsou shrnuty degenerativní známky placenty, se kterými jsme se setkaly u respondentek. Výsledky této otázky jsou hodnoceny kladně, jelikož nejčastější odpovědí bylo, že placenta nejevila žádné známky degenerace nebo poškození celistvosti a to u všech skupin. Jen v jednom případě se vyskytla přídatná placenta a to ve skupině Bez medikace. Cca u 1/3

respondentek ve skupině Bez medikace byly zaznamenány známky placentární infarktů. Skupina Oxytocin měla 3 respondentky s touto degenerativní změnou a u skupiny Methylergometrin se jednalo o 7 rodiček.

U všech rodiček se třetí den po porodu provádělo kontrolní sonografické vyšetření děložní dutiny, zda nedošlo k přehlednutí přídatné placenty nebo k retenci placentární tkáně, u všech respondentek toto vyšetření bylo hodnoceno negativně.

5. Jakým mechanizmem se odloučila a porodila placenta?

Následující otázkou jsem chtěla zjistit, jakým způsobem došlo k odloučení placenty od dělohy a k jejímu následnému vypuzení z porodních cest. Zde jsou možné tři mechanizmy odloučení placenty (Baudelocque-Schultz, Duncan, Gessner), ale do možnosti výběru byly voleny pouze dvě možnosti. Těmi jsou mechanizmus dle Baudelocque-Schultze (vypuzení placenty středem) a Duncana (vypuzení placenty hranou). Důvodem vynechání mechanizmu dle Gessnera by byla možná záměna mechanizmu odloučení za mechanizmus dle Baudelocquea-Schultzeho.

Tabulka 5: Mechanizmus odloučení a vypuzení placenty u respondentek

Mechanizmus odloučení a vypuzení placenty	**Oxytocin**		**Methylergometrin**		**Bez medikace**	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vypuzení plac. středem	23	77%	22	73%	23	77%
Vypuzení plac. hranou	7	23%	8	27%	7	23%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Tabulka č. 5 popisuje, jakými mechanizmy byla placenta odloučena a poté vypuzena z dělohy rodičky během výzkumného šetření. Jednoznačně nejčastějším typem byl mechanizmus dle Baudelocque-Schultze, který měl cca 70% četnost jak ve skupině Oxytocin, Methylergometrin tak i Bez medikace. Vypuzení placenty hranou nebylo při výzkumném šetření tak časté, z celého šetření se jednalo cca 24 % respondentek.

6. Jaká medikace byla užita během porodu?

Šestá otázka byla zaměřena na všechny medikamenty, jež byly v průběhu porodu u rodiček, které se účastnily výzkumného šetření, aplikovány. Nebyl zde zahrnut Oxytocin a Methylergometrin, který byl rozhodující pro zařazení rodičky do dané skupiny. U této otázky bylo možné volit více odpovědí, a proto nelze po sečtení dosáhnout počtu 100 %.

Tabulka 6: Medikamenty během porodu u respondentek

Medikace během porodu	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Analgetika	**9**	**30%**	**16**	**53%**	**7**	**23%**
Antibiotika	**3**	**10%**	**9**	**30%**	**5**	**17%**
Antihypertenziva	**0**	**0%**	**1**	**3%**	**0**	**0%**
Uterotonikum - PGE2	**1**	**3%**	**7**	**23%**	**2**	**7%**
Spasmolytika	**10**	**33%**	**15**	**50%**	**8**	**27%**
Celkem	**23**	**-**	**48**	**-**	**22**	**-**

[Zdroj: vlastní]

Přehled aplikovaných medikamentů během porodu popisuje tabulka č. 6. Jak už lze z tabulky vyčíst, nejvíce léků bylo aplikováno ve skupině Methylergometrin. Podobné počty medikamentů během šetření byly aplikovány ve skupině Oxytocin a Bez medikace. Ve všech skupinách patřila analgetika (Tralgit, Entonox, směs epidurální analgezie) a spasmolytika (Buscopan) mezi nejčastěji aplikovanou medikaci. Nejvíce ATB (PNC G nebo Klindamycin) bylo aplikováno u skupiny Methylergometrin. Přibližně o polovinu méně aplikací měla skupina Bez medikace a tři aplikace ATB měla skupina Oxytocin. Antihypertenziva (Dopegyt) byla použita pouze u skupiny Methylergometrin. V této skupině bylo i nejvíce indukcí porodů pomocí hormonu PGE2.

7. Jak dlouho trvala I. doba porodní?

Důležitou součástí šetření jsou délky jednotlivých dob porodních. Tato otázka se zabývá délkou I. doby porodní. Porodní asistentky v šetření zaznamenávaly přesné časové hodnoty. Ty byly následně zařazeny do pěti časových rozmezí, které jsem si předem určila. Určení časového rozmezí jsem odvíjela ze svých zkušeností z praxe a dle uváděné průměrné délky první doby porodní u prvorodiček, která se pohybuje mezi 6 – 10 hodinami.

Tabulka 7: Délka první doby porodní u respondentek

První doba porodní	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 5 hodin	5	17%	7	23%	6	20%
5 - 7 hodin	8	26%	9	30%	9	30%
7 - 9 hodin	12	40%	6	20%	7	23%
9 - 11hodin	3	10%	6	20%	6	20%
11 hodin a více	2	7%	2	7%	2	7%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

V tabulce č. 7 je znázorněna délka první doby porodní u rodiček, které se účastnily výzkumného šetření. Časové rozmezí, které bylo v šetření nejvíce zastoupeno je 5 – 7 hodin a s rozdílem jedné respondentky rozmezí 7 – 9 hodin. U skupiny Oxytocin nejvíce rodiček spadalo do rozmezí 7 – 9 hodin. V časovém rozmezí 5 – 7 hodin měla skupina Methylergometrin a Bez medikace stejný počet respondentek a toto rozmezí u nich bylo nejčastější. V dalších časových rozmezích délky první doby porodní nebyly významné rozdíly v počtu respondentek mezi jednotlivými skupinami. Jen u skupiny Oxytocin bylo o polovinu méně rodiček u časového rozmezí 9 – 11 hodin než u skupiny Methylergometrin a bez medikace. V porovnání průměrného času první doby porodní nejlépe dopadla skupina Methylergometrin s časem 7,1 hodin. Druhá skončila skupina Bez medikace s časem 7,3 hodin a nejdelší průměrný čas byl 7,8 hodin a to u skupiny Oxytocin.

Ve výzkumném šetření měla nejkratší první dobu porodní respondentka ze skupiny Bez medikace a to s časem 1,5 hodin. Naopak nejdelší první dobu porodní měla respondentka s časem 19,5 hodin a byla ze skupiny Oxytocin.

8. Jak dlouho trvala II. doba porodní?

Následující otázka se zabývá délkou II. doby porodní. I v tomto případě porodní asistentky zaznamenávaly přesné časové hodnoty. Ty byly následně zařazeny do sedmi časových rozmezí, které jsem si předem určila. Určení časového rozmezí jsem odvíjela ze svých zkušeností z praxe a dle uváděné průměrné délky druhé doby porodní u prvorodiček, která se pohybuje kolem 30 minut, což bylo zvoleno jako střed časového rozmezí.

Tabulka 8: Délka druhé doby porodní u respondentek

Druhá doba porodní	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 10 minut	3	10%	1	3%	6	20%
10 - 20 minut	5	17%	9	30%	8	27%
21 - 30 minut	2	7%	4	13%	5	17%
31 - 40 minut	10	33%	2	7%	2	7%
41 - 50 minut	4	13%	6	20%	5	17%
51 - 60 minut	2	7%	0	0%	3	10%
61 minut a více	4	13%	8	27%	1	3%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Tabulka č. 8 popisuje získaná data o druhé době porodní respondentek. Délka druhé doby porodní byla v šetření velmi rozmanitá, avšak nejvíce rodiček bylo zařazeno do časového rozmezí 10 – 20 minut a to 24 %. Ve skupině Methylergometrin a Bez medikace se jednalo o nejčastější rozmezí. Skupina Oxytocin měla nejvíce rodiček v časovém rozmezí 31 – 40 minut, ale v případě skupiny Bez medikace a Methylergometrin v tomto rozmezí měly pouze 2 respondentky. Více než jednu hodinu trvala druhá doba porodní u 27 % rodiček ve skupině Methylergometrin, o polovinu méně měla skupina Oxytocin, pouze jedna respondentka byla ze skupiny Bez medikace. Ve skupině Bez medikace byl také nejkratší průměrný čas druhé doby porodní a to 26,5 minuty. Druhý nejkratší čas, 37,4 minut, měla skupina Oxytocin a nejdelší průměrná délka druhé doby porodní byla ve skupině Methylergometrin a to 41,8 minut.

Nejkratší druhou dobou porodní se pyšnila respondentka ze skupiny Methylergometrin s časem 3 minuty. Krátká druhá doba porodní v dnešní době může být ovlivněna přípravou porodních cest zdravotní pomůckou Aniball nebo Epi-no, s kterou těhotná začíná cvičit cca 4 týdny před plánovaným termínem porodu, jak tomu bylo i u této respondentky. A rodička s nejdelší druhou dobou porodní je opět ze skupiny Methylergometrin a to s časem 2,43 hodiny.

9. Jak dlouho trvala III. doba porodní?

Následující výzkumná otázka byla zaměřena na délku trvání III. doby porodní. Opět i zde byly zaznamenány přesné časové hodnoty, které byly následovně zařazeny do sedmi časových rozmezí, které jsem si předem určila. Konkrétně se jedná o rozmezí: na méně než 5 minut, 5 –

10 minut, 11 – 15 minut, 16 – 20 minut, 21 – 25 minut, 26 – 30 minut a poslední interval je 31 minut a více. Určení časového rozmezí jsem odvíjela ze svých zkušeností z praxe a dle uváděné průměrné délky třetí doby porodní, která se pohybuje kolem 10 - 15 minut a neměla by přesáhnout 30 minut.

Tabulka 9: Délka třetí doba porodní u respondentek

Třetí doba porodní	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 5 minut	3	10%	2	7%	4	13%
5 - 10 minut	10	33%	9	30%	9	30%
11 - 15 minut	6	20%	8	27%	7	23%
16 - 20 minut	4	13%	4	13%	3	10%
21 - 25 minut	4	13%	0	0%	3	10%
26 - 30 minut	0	0%	1	3%	0	0%
31 minut a více	3	10%	6	20%	4	13%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Získaná data délky třetí doby porodní jsou shrnuta v tabulce č. 9. Mezi nejčastěji vyskytované časové rozmezí patřil čas 5 – 10 minut, který byl u 28 respondentek. Toto rozmezí se nejčastěji vyskytovalo i ve všech skupinách. Celkem 7 rodiček mělo třetí dobu porodní dlouhou 21 – 25 minut a to ze skupiny Oxytocin a Bez medikace. U skupiny Methylergometrin se toto časové rozmezí nevyskytovalo, ale za to se jako u jediné skupiny objevilo rozmezí 26 – 30 minut. Ostatní časová rozmezí neměla mezi jednotlivými skupinami významné rozdíly v počtu respondentek. Po sečtení jednotlivých časových údajů byla vyhodnocena jako nejkratší průměrná třetí doba porodní s časem 17,6 minut skupina Oxytocin, následovala skupina Methylergometrin (průměrný čas 18,8 minut) a jako poslední byla skupina Bez medikace s časem 19,4 minut.

Nejkratší délku třetí doby porodní 3 minuty měla respondentka ze skupiny Methylergometrin. Naopak nejdelší čas doby k porodu placenty měla respondentka ze skupiny Bez medikace a to 2,66 hodiny. U této respondentky nebyly aplikovány žádné medikamenty, ale byly využity nemedicínské uterotonické prostředky jako je aromaterapie, masáž dělohy, stimulace bradavek a také využití gravitace při porodu placenty v poloze ve dřepu.

10. Byla použita aromaterapie ve III. době porodní?

Další otázka se zabývala tím, zda porodní asistentka využila možnosti aromaterapie ve třetí době porodní. Správná kombinace éterických olejů aplikovaných na podbřišek a aplikace tepla, může napomoct k odloučení placenty od dělohy.

Tabulka 10: Aromaterapie ve třetí době porodní u respondentek

Aromaterapie	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	6	20%	4	13%	5	17%
Ne	24	80%	26	87%	25	83%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Tabulka č. 10 znázorňuje využití aromaterapie ve třetí době porodní. Jak už lze vyčíst, tuto možnost mnoho rodiček nevyužilo, jednalo se 83 % rodiček z celého šetření. Nebyly zde významné rozdíly počtu respondentek mezi jednotlivými skupinami, ať už při využití nebo nevyužití aromaterapie. Ženám, které se rozhodly pro využití aromaterapie, byla aplikována aromatická směs společně se suchým teplem na oblast podbřišku. Aromatická směs, která se na oddělení používá, kde probíhalo výzkumné šetření, se skládala z hřebíčku, heřmánku a šalvěje.

11. Masáž dělohy ve III. době porodní?

V šetření se zjišťovalo, zda byla využita možnost masáže dělohy, protože bylo již dříve zjištěno, že masáží dělohy dochází k uvolnění oxytocinu v organismu a tím i k pomoci odloučení placenty od dělohy ve třetí době porodní.

Tabulka 11: Masáž dělohy ve třetí době porodní u respondentek

Masáž dělohy	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	9	30%	13	43%	10	33%
Ne	21	70%	17	57%	20	67%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

V tabulce č. 11 jsou popsány počty respondentek, které využily nebo nevyužily masáž dělohy během třetí doby porodní. I v tomto případě jsme se setkaly spíše s odmítnutím (64 %). S nejvíce odmítnutím se setkaly porodní asistentky u skupiny Oxytocin, podobné počty

byly, ale i u skupiny Methylergometrin a nebo Bez medikace. Nejžádanější byla masáž dělohy ve skupině Methylergometrin.

12. V jaké poloze byla rodička ve III. době porodní?

V průběhu III. doby porodní je možné využívat různé polohy. V rámci této výzkumné otázky byly zvoleny pouze ty, které se na daném oddělení nejčastěji využívají. Změna polohy je rodičce nabídnuta porodní asistentkou a je už na možnostech rodičky, zda se změnou souhlasí.

Tabulka 12: Poloha rodičky ve třetí době porodní

Poloha ve III. době porodní	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
V polosedě	26	86%	23	77%	17	57%
Ve stoje	2	7%	0	0%	2	7%
Ve dřepu	2	7%	7	23%	11	36%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Tabulka č. 12 znázorňuje, jak byly využívány různé polohy během třetí doby porodní při výzkumném šetření. Nejčastěji použitou polohou byla klasická poloha v polosedě (73 % z celého šetření) a to jak ve skupině Oxytocin, Bez medikace tak i ve skupině Methylergometrin. Celkem 24 rodiček ve třetí době porodní svou polohu na porod placenty změnilo a využilo tak gravitaci. Nejčastěji byla použita poloha ve dřepu, kterou ve skupině Bez medikace využila asi 1/3 respondentek, ve skupině Oxytocin dvě rodičky a 7 rodiček ve skupině Methylergometrin. Poloha ve stoje byla aplikována pouze u dvou rodiček ve skupině Oxytocin a Bez medikace, nejspíše kvůli její náročnosti.

13. Byly stimulovány bradavky během III. doby porodní?

Další informací, která byla zjišťována v průběhu šetření, je stimulace bradavek. Ze studií bylo prokázáno, že pokud se ve třetí době porodní stimulují bradavky, dochází k vyplavení oxytocinu a tím i k uterotonickému účinku na dělohu.

Tabulka 13: Stimulace bradavek během třetí doba porodní u respondentek

Stimulace bradavek	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	19	63%	17	57%	21	70%
Ne	11	37%	13	43%	9	30%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Stimulaci bradavek ve třetí době porodní popisuje tabulka č. 13. Tuto možnost k vyplavení oxytocinu aniž by se musel aplikovat injekčně, využilo celkem 63 % respondentek ze skupiny Methylergometrin a Bez medikace. Ve skupině Oxytocin byla stimulace bradavek použita společně s injekční aplikací oxytocinu u 19 rodiček. Metoda stimulace bradavek byla nejvíce využitá ve skupině Bez medikace, ale oproti skupině Oxytocin nebo Methylergometrin nebyly žádné významné rozdíly v počtu respondentek.

14. Jak dlouho byl novorozenec ponechán na pupečníku?

Jako předposlední otázka byla do šetření zařazena délka doby ponechání novorozence na pupečníku po jeho narození. Zaznamenané přesné časové údaje byly poté zařazeny do čtyř časových rozmezí, které jsem si předem určila. Dle WHO se doporučuje novorozence ponechat na pupečníku alespoň 3 minuty při dobré poporodní adaptaci. Ze svých zkušeností z praxe jsem odvíjela i časové rozmezí. Novorozence ponecháváme na pupečníku nejčastěji 5 – 10 minut, ale jsou situace, kdy je tam kratší dobu a naopak i delší dobu.

Tabulka 14: Délka ponechání novorozence na pupečníku

Ponechání novorozence na pupečníku	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 5 minut	14	46%	8	27%	4	13%
5 - 10 minut	6	20%	21	70%	16	54%
11 - 15 minut	10	34%	1	3%	6	20%
16 minut a více	0	0%	0	0%	4	13%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

V tabulce č. 14 je zobrazena délka ponechání novorozence na pupečníku u jednotlivých skupin. Z celého šetření byla cca polovina respondentek zařazena do časového rozmezí 5 – 10 minut. Největší zastoupení tohoto časového rozmezí bylo ve skupině Methylergometrin a Bez

medikace. U skupiny Oxytocin byl čas ponechání novorozence na pupečníku nejčastěji v rozmezí méně než 5 minut, další relativně velké zastoupení bylo v časovém rozmezí 11 – 15 minut v porovnání této skupiny se skupinou Methylergometrin a Bez medikace. A pouze 4 rodičky byly zařazeny do časového rozmezí 16 minut a více, jednalo se o respondentky ze skupiny Bez medikace. V porovnání skupin měla nejkratší průměrný čas skupina Methylergometrin a to 6,2 minuty. Skupina Oxytocin (průměrný čas 6,5 minuty) neměla rozdíl v průměrném čase ponechání novorozence na pupečníku od skupiny Methylergometrin. O cca 3 minuty delší průměrný čas měla skupina Bez medikace, a to 9,3 minuty, v porovnání se skupinou Oxytocin a Methylergometrin.

15. Jaká byla krevní ztráta u rodičky při porodu?

Poslední otázka byla zaměřena na krevní ztrátu při porodu. Ta byla zjišťována pouze odhadem dle lékaře. Množství krevní ztráty bylo zapsáno porodními asistentkami a následovně bylo zařazeno do čtyř předem určených rozmezí. Ze svých zkušeností z praxe jsem odvíjela určené rozmezí, kdy se nejčastěji krevní ztráta pohybuje mezi 200 – 300 ml a jako varovné je množství cca více než 500 ml.

Tabulka 15: Krevní ztráta u rodičky při porodu

Krevní ztráta	Oxytocin		Methylergometrin		Bez medikace	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 200 ml	2	7%	11	37%	4	13%
201 - 300 ml	11	37%	10	33%	21	70%
301 - 400 ml	13	43%	6	20%	3	10%
401 ml a více	4	13%	3	10%	2	7%
Celkem	**30**	**100%**	**30**	**100%**	**30**	**100%**

[Zdroj: vlastní]

Tabulka č. 15 znázorňuje zastoupení krevních ztrát u jednotlivých skupin, které se vyskytly během šetření. Nejvíce respondentek bylo zařazeno do skupiny s krevní ztrátou 201 – 300 ml, zde spadala přibližně ½ rodiček a největší zastoupení měla skupina Bez medikace. Methylergometrin měl nejvíce rodiček zařazeno v rozmezí méně než 200 ml krevní ztráty. A u skupiny Oxytocin bylo nejvíce respondentek v rozmezí krevní ztráty 301 – 400 ml. Tomuto rozložení odpovídaly i průměrné hodnoty krevní ztráty. Skupina Oxytocin měla průměrnou krevní ztrátu 323 ml, zhruba o 30 ml méně měla skupina Methylergometrin, tedy 288 ml a nejlépe dopadla skupina Bez medikace, kde průměrná ztráta krve u porodu byla 277 ml.

8.6 Statistické testování hypotéz

Ke statistickému testování hypotéz byly použity různé testy, které zjistily, zda aplikace medicínských (Oxytocin, Methylergometrin) a nemedicínských prostředků (Bez medikace) mají dle statistiky vliv na délku třetí doby porodní a krevní ztrátu. A následně poté byla porovnána délka třetí doby porodní s krevní ztrátou, zda mezi nimi existuje statisticky významný rozdíl.

Ke zjištění normality rozložení dat (tj. krevní ztráty a trvání třetí doby porodní v minutách) dat byl použit Komogorov Smirnov test. Jak naznačují výsledky testu, jak proměnná krevní ztráta D (90) = 0,144, p < 0,01 tak proměnná délka třetí doby porodní D (90) = 0,269, p < 0,01= se statisticky signifikantně liší od normálního rozložení.

Tabulka 16: Tests of Normality – Třetí doba porodní a krevní ztráta

	Kolmogorov-Smirnov[a]			**Shapiro-Wilk**		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
III. DP (min.)	,269	90	,000	,584	90	,000
Krevní ztráta (ml)	,144	90	,000	,923	90	,000

a. Lilliefors Significance Correction

[Zdroj: vlastní]

Vzhledem k tomu, že obě proměnné vykazují ne normální rozložení dat, je třeba použít neparametrické testy. Testy byly provedeny na 5 % hladině významnosti.

Cíl 1: Zjistit délku třetí doby porodní při užití methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků

H0: Neexistuje statisticky významný rozdíl v délce třetí doby porodní při aplikaci methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků.
H0A: Existuje statisticky významný rozdíl v délce třetí doby porodní při aplikaci methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků.

K ověření této hypotézy byl použit Kruskcal-Wallis test.

Tabulka 17: Ranks – Délka třetí doby porodní

	Prostředek	N	Mean Rank
Třetí doba porodní (min.)	Nemedicínské prostředky	30	44,63
	Methylergometrin	30	48,28
	Oxytocin	30	43,58
	Total	**90**	

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 18: Test Statistics[a,b]- Délka třetí doby porodní

	III. DP (min.)
Chi-Square	,537
df	2
Asymp. Sig.	,765

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Prostředek

[Zdroj: vlastní]

Kruskcal - Wallis test neprokázal signifikantní rozdíl v délce trvání třetí doby porodní při aplikaci methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků. Z tohoto důvodu nemůžeme zamítnout hypotézu H0, což znamená, že aplikace jak medicínských, tak nemedicínských prostředků nemá vliv na délku trvání třetí doby porodní.

Cíl 2: Zjistit krevní ztrátu během porodu při užití methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků ve třetí době porodní

H0: Neexistuje statisticky významný rozdíl v množství krevní ztráty během porodu při užití Methylergometrinu, Oxytocinu a nemedicínských prostředků ve třetí době porodní.
H0A: Existuje statisticky významný rozdíl v množství krevní ztráty během porodu při užití Methylergometrinu, Oxytocinu a nemedicínských prostředků ve třetí době porodní.

Tabulka 19: Ranks – Krevní ztráta

	Prostředek	N	Mean Rank
Krevní ztráta (ml)	Nemedicínské prostředky	30	40,98
	Methylergometrin	30	39,83
	Oxytocin	30	55,68
	Total	**90**	

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 20: Test Statistics[a,b]- Krevní ztráta

	Krevní ztráta (ml)
Chi-Square	6,947
df	2
Asymp. Sig.	,031

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Prostředek

[Zdroj: vlastní]

Kruskal - Wallis test naznačuje, že existuje signifikantní rozdíl v mediánech u krevní ztráty za použití methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků ve třetí době porodní, H (2) = 6,947, p = 0,031. Použití oxytocinu (Mdn = 335) znamená vyšší krevní ztrátu oproti použití nemedicínských prostředků (Mdn = 255) nebo použití methylergometrinu (Mdn = 250). Vzhledem k tomu, že test prokázal signifikantní rozdíl, je nezbytné provést testování jednotlivých skupin. K párovému porovnání byl použit Mann - Whitney test s Bonferoniho korekcí.

Tabulka 21: Ranks – Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Methylergometrin

	Prostředek	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Krevní ztráta (ml)	Nemedicínské prostředky	30	31,33	940,00
	Methylergometrin	30	29,67	890,00
	Total	**60**		

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 22: Test Statistics[a] – Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Methylergometrin

	Krevní ztráta (ml)
Mann-Whitney U	425,000
Wilcoxon W	890,000
Z	-,373
Asymp. Sig. (2-tailed)	,709

a. Grouping Variable: Prostředek

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 23: Ranks – Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Oxytocin

	Prostředek	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Krevní ztráta (ml)	Nemedicínské prostředky	30	25,15	754,50
	Oxytocin	30	35,85	1075,50
	Total	**60**		

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 24: Test Statistics[a]- Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Oxytocin

	Krevní ztráta (ml)
Mann-Whitney U	305,000
Wilcoxon W	770,000
Z	-2,155
Asymp. Sig. (2-tailed)	,031

a. Grouping Variable: Prostředek

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 25: Ranks – Krevní ztráta ve skupině Methylergometrin a Oxytocin

	Prostředek	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Krevní ztráta (ml)	Methylergometrin	30	25,67	770,00
	Oxytocin	30	35,33	1060,00
	Total	**60**		

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 26: Test Statistics[a]- Krevní ztráta ve skupině Methylergometrin a Oxytocin

	Krevní ztráta (ml)
Mann-Whitney U	305,000
Wilcoxon W	770,000
Z	-2,155
Asymp. Sig. (2-tailed)	,031

a. Grouping Variable: Prostředek

[Zdroj: vlastní]

Byl proveden Kruskal - Wallis test k vyhodnocení rozdílů mezi krevní ztrátou za použití methylergometrinu, oxytocinu a nemedicínských prostředků. Následně byly provedeny testy za účelem vyhodnocení párových rozdílů mezi těmito třemi skupinami, kontrola chyby I. typu napříč testy pomocí byla provedena Bonferroniho korekcí.

Výsledky těchto testů ukázaly významný rozdíl mezi skupinou s aplikovaným oxytocinem a nemedicínskými prostředky a oxytocinem a methylergometrinem. Použití oxytocinu znamená vyšší krevní ztrátu než při podání nemedicínských prostředků či methylergometrinu.

Cíl 3: Zjistit souvislost mezi délkou trvání třetí doby porodní a krevní ztrátou.

H0: Neexistuje statisticky významná souvislost mezi délkou trvání třetí doby porodní a krevní ztrátou.

H1A: Existuje statisticky významná souvislost mezi délkou trvání třetí doby porodní a krevní ztrátou.

Tabulka 27: Correlations – Třetí doba porodní x Krevní ztráta

			III. DP (min.)	Krevní ztráta (ml)
Spearman's rho	**III. DP (min.)**	Correlation Coefficient	1,000	,118
		Sig. (2-tailed)	.	,269
		N	90	90
	Krevní ztráta (ml)	Correlation Coefficient	,118	1,000
		Sig. (2-tailed)	,269	.
		N	90	90

[Zdroj: vlastní]

K otestování této hypotézy byl proveden Spearmannův korelační koeficient. Výsledky testu ukázaly, že hypotézu H0 nelze zamítnout. Tzn., že mezi délkou trvání třetí doby porodní a krevní ztrátou neexistuje statisticky významný vztah.

8.7 Diskuze

V závěrečné práci jsou shrnuta data, která se týkají délky třetí doby porodní u primipar. Jedná se o 90 primipar, u kterých během spontánního vaginálního porodu byla nebo nebyla aplikována medikace. Výzkumná část závěrečné práce byla prováděna ve Vsetínské nemocnici a.s., na Gynekologicko – porodnickém oddělení, část porodní sál. Výzkum probíhal od ledna do července roku 2019. Po spontánním porodu, který byl zařazen do výzkumu, porodní asistentka vyplnila dodaný dotazník. Chybějící informace v dotazníku byly později doplněny z porodopisu. Podobné studie, které by se zabývaly podobnou tématikou, jako je tato diplomová práce, v České republice nejsou. V souvislosti s touto tématikou byly nalezeny pouze zahraničí studie.

Zahraniční studie, Oxytocin versus methylergometrin v managementu třetí doby porodní (Rajendran, 2016), která se zabývala třetí dobou porodní při aplikaci oxytocinu a methylergometrinu. Ve srovnání s výzkumem v diplomové práci bylo v zahraniční studii respondentek 50 v každé skupině, ve výzkumu v DP pouze 30 respondentek ve skupině. Rovněž je zapotřebí zmínit, že pro tyto studie byly i rozdílné podmínky. V zahraniční studii bylo aplikováno 10 j oxytocinu i.m. a 0,2 mg MEM i.m., a ihned po porodu dítěte byla přestřižena pupeční šňůra. Do tohoto šetření byly zařazeny jak primipary, tak i multipary na rozdíl od šetření v DP. Dále během šetření v DP byly medikamenty aplikovány pouze i.v., oxytocin byl aplikován v menším množství, pouze 2 j., a pokud to stav dítěte dovoloval, nebyla ihned přestřižena pupeční šňůra. Studie v jihoindické nemocnici měla průměrnou délku třetí doby porodní 6,44 minut u aplikace MEM, což je v porovnání skoro 3x méně než v šetření, které probíhalo v rámci diplomové práce. Je potřeba také zmínit, že v porovnání obou studií nebyla téměř rozdílná průměrná krevní ztráta, v zahraniční studii byla 224,80 ml, tedy o 64 ml krve méně než v šetření této závěrečné DP. Při srovnání výzkumů lze pouze okrajově porovnat výsledky, které vznikly u aplikace oxytocinu, protože bylo aplikováno jiné množství v obou porovnávaných výzkumech (zahraniční studie a diplomová práce). Je na místě uvést, že je zde větší rozdíl v průměrné délce třetí doby porodní, kdy se v zahraniční studii uvádí pouze 6,28 minut, ale naopak v této práci byl průměrný čas 17,6 minut. Rozdílnost je i u krevní ztráty rodiček, kdy v jihoindické nemocnici měly při aplikaci oxytocinu rodičky ztrátu

237 ml a v šetření, které probíhalo v rámci diplomového výzkumu, byla průměrná ztráta 323 ml.

Další zahraniční studie je taktéž z indické nemocnice. Jednalo se o studii s názvem Oxytocin versus Methylergometrin v aktivním vedením třetí doby porodní (Boopathi, 2014). Tato studie měla výhodu ve velkém počtu respondentek a to 300. V každé skupině tak bylo 150 respondentek a to jak primipar tak i multipar, na rozdíl od šetření v DP, kdy ve skupině bylo pouze 30 primipar. V indické studii bylo aplikováno také jiné množství medikamentů. oxytocin byl aplikován v hodnotě 10 j i.m. a methylergometrin (MEM) v množství 0,2 g i.v. V této zahraniční studii se po oddělení dítěte z pupeční šňůry užíval řízený tah za pupečník společně s protitlakem na dělohu, to nejspíš přispělo ke zkrácení třetí doby porodní. Při srovnání výsledků této zahraniční studie a výsledků z šetření v diplomové práci jsou opět velké rozdíly. Délka třetí doby porodní u první skupiny, kde byl aplikován oxytocin je 3,45 minut a v diplomové práci 17,6 minut. Další údaj, který zde můžeme porovnat, je krevní ztráta. V zahraniční studii byla krevní ztráta pouze 196,57 ml a v šetření v DP byla 323 ml. Tak velký rozdíl může být ovlivněn také způsobem měřením. V rámci zahraniční studie byla ztráta krve měřena pomocí speciálních roušek a v této práci byla měřena pouze odhadem lékaře. U druhé skupiny zahraniční studie, kde byl aplikován MEM, byla délka třetí doby porodní 2,31 minut a ve výzkumné práci byla délka třetí doby porodní 18,8 minut. I v tomto případě se časové údaje od sebe hodně liší. A poslední údaj pro porovnání je průměrná krevní ztráta, jenž v mém šetření byla 288 ml a v zahraničním šetření pouze 149,33 ml. Rozdíly mohou být způsobeny odlišnou technikou měření, která byla zmíněna výše. U zahraniční studie byly sledovány i vedlejší účinky, při podání oxytocinu a MEM. Ve skupině oxytocin se žádné nežádoucí účinky nevyskytly, ale u MEM se objevily nauzea, zvracení a zvýšení systolického a diastolického tlaku. I když se šetření v této práci touto otázkou nezabývalo, s vedlejšími účinky při aplikaci těchto léků jsem se v praxi ani po dobu trvání výzkumného šetření nesetkala.

V roce 2018 byla v Southern Medical Journal publikována studie od Nader Z. Rabie a kolektivu (2018), která se zabývala, zda ovlivňuje délka třetí doby porodní krevní ztrátu. Do této studie bylo zařazeno 600 respondentek s jedním plodem od ukončeného 24. týdne gravidity, oproti šetření v DP, kterého se účastnilo pouze 90 rodiček od ukončeného 35. týdne gravidity. Výsledky ukázaly, že respondentky, které porodily před ukončeným 37. týdnem gravidity, měly krevní ztrátu a délku třetí doby porodní menší než respondentky, které porodily po ukončeném 37. týdnu gravidity. V šetření této DP nebylo zjištěno, že by délka třetí doby porodní měla vliv na krevní ztrátu, avšak v zahraniční studii došli k závěru, že

respondentky s třetí dobou porodní delší než 15 minut, měly 15,8krát větší riziko krevní ztráty více než 500 ml. Doporučením této studie je, aby se manuální lýza placenty zahájila po 15ti minutách a nečekalo se půl hodiny, čímž se minimalizuje riziko velké krevní ztráty.

Vlivem akupunktury na délku třetí doby porodní se zabývala studie ze Španělska. (López-Garrido, 2015) V této studii byla využita akupunkturní jehla v tzv. Ren Mai 6 v bodě, který se nachází na přední střední linii mezi pupkem a horní částí symfýzy. Studie se účastnilo 76 žen (47 žen s pravou akupunkturou a 29 žen s placebo akupunkturou). U obou skupin byl průběh třetí doby porodní stejný (neaplikovaly se uterotonika, nebyla trakce za pupečník, nebyla provedena masáž dělohy, jednu minutu po narození dítěte byla pupeční šňůra přestřižena a aplikovala se akupunkturní jehla), rozdíl byl jen v místě aplikace jehly. V této DP byl skoro stejný počet respondentek, které spadaly do skupiny Bez medikace (30 respondentek), a u které se také neaplikovala žádná uterotonika, tak jak u zahraniční studie, kde byla skupina s placebo akupunturou. Délka třetí doby porodní byla u zahraniční studie s placebo akupunkturou 15,2 minuty, v porovnání se skupinou Bez medikace z této diplomové práce, která měla průměrný čas 19,4 minut, což není tak patrný rozdíl. Pokud ale tyto skupiny porovnáme se skupinou, kde byla akupunktura aplikována správně, jsou časy 3krát - 4krát delší. Tedy ženy s pravou akupunkturou měly průměrnou délku třetí doby porodní 5,2 minuty. Tato zahraniční studie představuje jednoduchý a bezpečný způsob, jak zkrátit třetí dobu porodní, avšak je potřeba mít vyškolený zdravotnický personál.

Při srovnávání zahraničních studií s šetřením v této diplomové práci bylo hodně případů, kdy výsledky byly dosti rozdílné, ale také se objevily některé výsledky, které byly velmi podobné. Rozdílné výsledky při porovnání studií mohly být způsobeny, jak už bylo zmíněno výše: počtem respondentek, rozdílným dávkováním léků, rozdílným měření krevní ztráty nebo i mírně rozdílným způsobem vedení jednotlivých dob porodních.

ZÁVĚR

Závěrečná práce se zabývá vedením třetí doby porodní. Porod placenty se někdy jeví, jako jednoduchý závěr po dokončeném porodu dítěte, ale není tomu tak. Tato část porodu v sobě ukrývá i spoustu nečekaných překvapení. V některých případech se objeví problémy jako je silné děložní krvácení, utržení křehkého pupečníku, inverze dělohy, ale i retence části nebo celé placenty v děloze. Všechny tyto problémy můžou prodloužit tuto část porodu, a proto je snahou zdravotnického personálu se jim vyhnout, i když některé problémy ovlivnit nelze. Cílem třetí doby porodní je porodit celistvou placentu v co nejkratším čase, s minimální krevní ztrátou a s minimem medikamentů.

V diplomové práci s tématem aktivní a neaktivní vedení třetí doby porodní bylo cílem zjistit, zda medicínské a nemedicínské prostředky ovlivňují délku třetí doby porodní u primipar, které rodí spontánně. Dílčí cíle byly zvoleny následující: může ovlivňovat aplikace medicínských a nemedicínských prostředků krevní ztrátu při porodu a také zda má délka třetí doby porodní vliv na množství krevní ztráty, ke které dochází při porodu.

Teoretická část se zabývala popisem informací, které sloužily k lepšímu pochopení zkoumaného problému, mimo jiné zde byl popsán porod a jeho čtyři části, placenta s jejími funkcemi, vývojem, atd. Dále práce seznamuje s vedením třetí doby porodní a také s jejími nepravidelnostmi, které mohou v průběhu této doby nastat. V závěru teoretické části se nachází uterotonické medikamenty a alternativní možnosti sloužící k vyplavení hormonu oxytocinu u rodičky, a zahraniční studie s podobnou tématikou, které byla věnována tato práce.

Praktická část diplomové práce popisuje, jakým způsobem probíhalo výzkumné šetření a prezentuje výsledky výzkumného šetření. Informace popsané v teoretické části sloužily k vytvoření dotazníku a ten byl následně využit k získání dat pro praktickou část. Data k šetření byla získána pomocí samostatně vytvořeného dotazníku s šestnácti otázkami. Výzkumné šetření probíhalo ve Vsetínské nemocnici a.s., na Gynekologicko – porodnickém oddělení, část porodní sál. Celkem bylo vyplněno 90 dotazníků prostřednictvím porodních asistentek, které dle určených kritérií vybraly respondentky, a ty byly následně zařazeny do výzkumného šetření. Získaná data byla poté elektronicky zpracována a vyhodnocena.

Z výsledků uvedených v praktické části diplomové práce vyplývá, že i když došlo k mírným časovým rozdílům mezi medicínskými (Oxytocin, Methylergometrin) a nemedicínskými prostředky (Bez medikace) aplikovanými ve třetí době porodní, tak tyto prostředky nemají žádný vliv na její délku. V rámci práce byla také řešena krevní ztráta, ke

které došlo během porodu u jednotlivých skupin. Výsledkem je, že pokud se ve třetí době porodní aplikuje oxytocin, může dojít ke zvýšení krevní ztráty u rodičky na rozdíl od aplikace methylergometrinu a nebo v případě, že se neaplikují žádná uterotonika a použijí se pouze alternativní možnosti. Posledním cílem bylo zjistit, jestli má délka třetí doby porodní vliv na krevní ztrátu při porodu. Po statistickém vyhodnocení bylo zjištěno, že ať je délka třetí doby jakkoliv dlouhá, neovlivňuje množství ztráty krve při porodu.

Na základě výzkumného šetření lze pro praxi říct, že je i nadále důležité provádět šetření, která se budou zabývat třetí dobou porodní a získávat tak stále nové zkušenosti a poznatky. Tato výzkumná práce obsahuje malý počet respondentek v jednotlivých skupinách, a pro přesnější výsledky by bylo vhodné provést výzkum s větším vzorkem rodiček. I přesto lze získané výsledky využít v praxi. Z výsledků výzkumné práce bylo zjištěno, že např. nezáleží, zda se ve třetí době porodní aplikuje medikament nebo nemedicínský prostředek, protože k žádnému ovlivnění délky doby k lůžku nedojde. Ovšem je důležité si dávat pozor na to, jaké uterotonikum lékař k aplikaci zvolí. Z výzkumné práce totiž vyplývá, že při aplikaci oxytocinu je rodička při porodu ohrožena větší krevní ztrátou, a tomuto problému je potřeba se vyhýbat a nevystavovat tak rodičku zbytečnému ohrožení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ABDEL-ALEEM, H., G.J. HOFMEYR, M. SHOKRY a E. EL-SONOOSY, 2006. Uterine massage and postpartum blood loss. International Journal of Gynecology & Obstetrics [online]. 93(3), 238-239 [cit. 2020-05-11]. DOI: 10.1016/j.ijgo.2006.03.006. ISSN 00207292. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1016/j.ijgo.2006.03.006

ABEDI, Parvin, Shayesteh JAHANFAR, Farideh NAMVAR a Jasmine LEE, Breastfeeding or nipple stimulation for reducing postpartum haemorrhage in the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews [online]. [cit. 2019-08-05]. DOI: 10.1002/14651858.CD010845.pub2. ISSN 14651858. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010845.pub2

ADNAN, Nita, Rebecca CONLAN-TRANT, Ciara MCCORMICK, Fiona BOLAND a Deirdre J MURPHY. Intramuscular versus intravenous oxytocin to prevent postpartum haemorrhage at vaginal delivery: randomised controlled trial. BMJ [online]. [cit. 2020-06-01]. DOI: 10.1136/bmj.k3546. ISSN 0959-8138. Dostupné z: http://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.k3546

BARKER, Jayne, Adrienne DANIELS, Kymberly O'NEAL a Sharon SELL, 2017. Maternal-Newborn Bonding Concept Analysis. International Journal of Nursing & Clinical Practices [online]. 4(1) [cit. 2020-05-12]. DOI: 10.15344/2394-4978/2017/229. ISSN 23944978. Dostupné z: https://www.graphyonline.com/archives/IJNCP/2017/IJNCP-229/

BINDER, Tomáš, 2011. Porodnictví. Praha: Karolinum. ISBN 9788024619071.

BOOPATHI, Ajantha, Sujir Radhakrishnan NAYAK, Arun RAO a Bharathi RAO, 2014. Oxytocin versus Methylergometrine in the Active Management of Third Stage of Labour. Open Journal of Obstetrics and Gynecology [online]. 04(11), 666-671 [cit. 2020-05-11]. DOI: 10.4236/ojog.2014.411093. ISSN 2160-8792. Dostupné z: http://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/ojog.2014.411093

CLAVIJO BALART, Idalberto martín, Alejandro RODRÍGUEZ TABARES, Reinaldo LÓPEZ BARROSO a Elisa ESTRADA HIDALGO, 2014. Inversión uterina puerperal

crónica. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [online]. 40(1), 89-95 [cit. 2019-08-02]. ISSN 0138600X.

DEMIREL, Gulbahtiyar a Handan GULER, 2015. The Effect of Uterine and Nipple Stimulation on Induction With Oxytocin and the Labor Process. Worldviews on Evidence-Based Nursing [online]. 12(5), 273-280 [cit. 2019-08-07]. DOI: 10.1111/wvn.12116. ISSN 1545102X. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1111/wvn.12116

DOLEŽAL, Antonín, 2007. Porodnické operace. Praha: Grada. ISBN 9788024708812.

FAIT, Tomáš, Michal ZIKÁN a Jaromír MAŠATA. Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví. Praha: Maxdorf, c2014. Jessenius. ISBN 978-80-7345-403-6.

FARR, Alex, Frank A. CHERVENAK, Laurence B. MCCULLOUGH, Rebecca N. BAERGEN a Amos GRÜNEBAUM, 2018. Human placentophagy: a review. American Journal of Obstetrics and Gynecology [online]. 218(4), 401.e1-401.e11 [cit. 2020-05-12]. DOI: 10.1016/j.ajog.2017.08.016. ISSN 00029378. Dostupné z: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937817309638

GHALANDARI, Sahar, Nourossadat KARIMAN, Zohre SHEIKHAN, Faraz MOJAB, Moghadameh MIRZAEI a Hadis SHAHRAHMANI, 2017. Effect of Hydroalcoholic Extract of Capsella bursa pastoris on Early Postpartum Hemorrhage: A Clinical Trial Study. The Journal of Alternative and Complementary Medicine [online]. 23(10), 794-799 [cit. 2019-08-02]. DOI: 10.1089/acm.2017.0095. ISSN 1075-5535. Dostupné z: http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2017.0095

GÜNGÖRDÜK, Kemal, Yusuf OLGAÇ, Varol GÜLSEREN a Mustafa KOCAER, 2018. Active management of the third stage of labor: A brief overview of key issues. Journal of Turkish Society of Obstetric and Gynecology [online]. 15(3), 188-192 [cit. 2019-08-05]. DOI: 10.4274/tjod.39049. ISSN 1307-699X. Dostupné z: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_19544/tjod-15-188-En.pdf

HÁJEK, Zdeněk. Rizikové a patologické těhotenství. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0418-8.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL, 2014. Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 9788024745299.

HYNIE, Sixtus. Farmakologie v kostce. 2., přeprac. vyd. V Praze: Triton, 2001. ISBN 80-7254-181-1.

KOTÁSEK, Alfréd, 1976. Porodnické operace. 2., přeprac. vyd. Praha: Avicenum, 229 s.

KOUBKOVÁ, Markéta. Využití aromaterapie v těhotenství, během porodu a v šestinedělí. Č. Bud., 2013. bakalářská práce (Bc.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH. Zdravotně sociální fakulta

LÓPEZ-GARRIDO, Beatriz, Javier GARCÍA-GONZALO, Clara PATRÓN-RODRIGUEZ, Maria Jesús MARLASCA-GUTIÉRREZ, Roberto GIL-PITA a Rafael TORO-FLORES, 2015. Influence of Acupuncture on the Third Stage of Labor: A Randomized Controlled Trial [online]. 60(2), 199-205 [cit. 2020-06-09]. DOI: 10.1111/jmwh.12262. ISSN 15269523. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1111/jmwh.12262

MCDONALD, Susan J. Prophylactic ergometrine-oxytocin versus oxytocin for the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews [online]. [cit. 2020-06-01]. DOI: 10.1002/14651858.CD000201.pub2. ISSN 14651858. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000201.pub2

NOTTEN, Frouke, Linda MEERTENS, Brechtje WISSINK a Hubertina C. J. SCHEEPERS. Consecutive intra-umbilical vein injection of misoprostol and intravenous sulprostone in the management of retained placenta. Archives of Gynecology and Obstetrics [online]. 2014, 289(1), 35-40 [cit. 2019-07-31]. DOI: 10.1007/s00404-013-2919-4. ISSN 0932-0067. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/s00404-013-2919-4

PAŘÍZEK, Antonín, Tomáš BINDER, Jan BLÁHA, et al., 2018. Diagnostika a léčba peripartálního život ohrožujícího krvácení: Doporučené postupy ČGPS ČLS JEP. Novinky v anestéziológii, algeziológii a intenzívnej medicíne 2018: 4. postgraduálny kurz CEEA. Prešov: Pavol Šidelský - Akcent print, 135-145.

PROCHÁZKA, Martin, Radovan PILKA, Štěpánka BUBENÍKOVÁ, et al., 2016. Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence. Olomouc: AED - Olomouc. ISBN 9788090628007.

RABIE, Nader Z., Songthip OUNPRASEUTH, Dawn HUGHES, Patrick LANG, Micah WIEGEL a Everett F. MAGANN, 2018. Association of the Length of the Third Stage of Labor and Blood Loss Following Vaginal Delivery. Southern Medical Journal [online]. 111(3), 178-182 [cit. 2020-06-09]. DOI: 10.14423/SMJ.0000000000000778. ISSN 1541-8243. Dostupné z: http://sma.org/southern-medical-journal/article/association-length-third-stage-labor-blood-loss-following-vaginal-delivery

RAJENDRAN, Deepa, Mamatha SHIVANAGAPPA, Anjali SIDDESH a Surakshith GOWDA, 2016. Oxytocin versus methyl ergometrine in the management of third stage of labor: a comparative study from a South Indian tertiary care hospital. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology [online]. 1327-1330 [cit. 2019-08-06]. DOI: 10.18203/2320-1770.ijrcog20161000. ISSN 2320-1770. Dostupné z: http://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/1068

ROZTOČIL, Aleš, 2008. Moderní porodnictví. Praha: Grada. ISBN 9788024719412.

SAFARI, Kolsoom, Awaz Aziz SAEED, Shukir Saleem HASAN a Lida MOGHADDAM-BANAEM, 2018. The effect of mother and newborn early skin-to-skin contact on initiation of breastfeeding, newborn temperature and duration of third stage of labor. International Breastfeeding Journal [online]. 13(1) [cit. 2020-05-12]. DOI: 10.1186/s13006-018-0174-9. ISSN 1746-4358. Dostupné z: https://internationalbreastfeedingjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13006-018-0174-9

SAMKOVÁ, Alžběta, 2011. AROMATERAPIE JAKO POMOCNÍK PORODNÍ ASISTENTKY. Moderní babictví: odborný časopis pro porodnictví a gynekologii. Praha: Levret, 2011(20), 24-29. ISSN 1214-5572.

SPRATT, Eve G, Courtney MARSH, Amy E WAHLQUIST, Carrie E PAPA, Paul J NIETERT, Kathleen T BRADY, Teri Lynn HERBERT a Carol WAGNER, 2016. Biologic effects of stress and bonding in mother–infant pairs. The International Journal of Psychiatry in Medicine [online]. 51(3), 246-257 [cit. 2020-05-12]. DOI: 10.1177/0091217416652382. ISSN 0091-2174. Dostupné z: http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0091217416652382

WALLBANK, Laura, 2018. *Using Aromatherapy in Labour* [online]. Version 3. United Kingdom: Royal Berkshire NHS Foundation Trust, 25s. [cit. 2020-06-10]. Dostupné z: https://www.royalberkshire.nhs.uk/Downloads/GPs/GP%20protocols%20and%20guidelines/Maternity%20Guidelines%20and%20Policies/STATIONERY/Aromatherapy/Using%20Aromatherapy%20Labour%20in%20Resource%20pack_MAY18.pdf

WEEKS AD. The retained placenta. Afr Health Sci. 2001 Aug;1(1):36-41. PubMed PMID: 12789132; PubMed Central PMCID: PMC2704447.

ZRŮSTKOVÁ, Zuzana. Využití aromaterapie v těhotenství a při porodu. Olomouc, 2018. bakalářská práce (Bc.). UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI. Fakulta zdravotnických věd

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

aa.	arterie
ATB	antibiotika
atd.	a tak dále
a.s.	akciová společnost
cca	přibližně
cm	centimetr
č.	číslo
DM	diabetes mellitus
DP	diplomová práce
D	rozptyl
g	gram
H	hypotéza
H0	nulová hypotéza
H1	alternativní hypotéza
hCG	humánní choriový gonadotropin
HIV	virus lidské imunitní nedostatečnosti
hPL	humánní placentární laktogen
HSK	hysteroskopie
Hod.	hodina
i.m.	intramuskulárně
i.v.	intravenózně
IU	mezinárodní jednotka
IUGR	intrauterinní růstová restrikce
j.	jednotka
JIP	jednotka intenzivní péče

LSK	laparoskopie
Mdn.	medián
MEM	methylergometrin
mg	miligram
min.	minuta
ml	mililitr
např.	například
p	číselná hodnota
PGE2	prostaglandin E2
plac.	placenta
PNC G	penicilin G
popř.	popřípadě
PPH	poporodní krvácení
RCUI	instrumentální revize dutiny děložní
Rh	rhesus
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný
ÚPMD	Ústav pro péči o matku a dítě
WHO	Světová zdravotnická organizace
%	procento
µg	mikrogram

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Gravidita u respondentek 36
Tabulka 2: Uložení placenty v děloze u respondentek 37
Tabulka 3: Zákroky/operace na děloze u respondentek 38
Tabulka 4: Degenerativní známky na placentě u respondentek 38
Tabulka 5: Mechanizmus odloučení a vypuzení placenty u respondentek 39
Tabulka 6: Medikamenty během porodu u respondentek 40
Tabulka 7: Délka první doby porodní u respondentek 41
Tabulka 8: Délka druhé doby porodní u respondentek 42
Tabulka 9: Délka třetí doba porodní u respondentek 43
Tabulka 10: Aromaterapie ve třetí době porodní u respondentek 44
Tabulka 11: Masáž dělohy ve třetí době porodní u respondentek 44
Tabulka 12: Poloha rodičky ve třetí době porodní 45
Tabulka 13: Stimulace bradavek během třetí doba porodní u respondentek 46
Tabulka 14: Délka ponechání novorozence na pupečníku 46
Tabulka 15: Krevní ztráta u rodičky při porodu 47
Tabulka 16: Tests of Normality – Třetí doba porodní a krevní ztráta 48
Tabulka 17: Ranks – Délka třetí doby porodní 49
Tabulka 18: Test Statistics[a,b]- Délka třetí doby porodní 49
Tabulka 19: Ranks – Krevní ztráta 50
Tabulka 20: Test Statistics[a,b]- Krevní ztráta 50
Tabulka 21: Ranks – Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Methylergometrin 50
Tabulka 22: Test Statistics[a] – Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Methylergometrin 51
Tabulka 23: Ranks – Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Oxytocin 51
Tabulka 24: Test Statistics[a]- Krevní ztráta ve skupině Nemedicínské prostředky a Oxytocin 51
Tabulka 25: Ranks – Krevní ztráta ve skupině Methylergometrin a Oxytocin 51
Tabulka 26: Test Statistics[a]- Krevní ztráta ve skupině Methylergometrin a Oxytocin 52
Tabulka 27: Correlations – Třetí doba porodní x Krevní ztráta 52

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Žádost o vyjádření Etické komise FZV UP k výzkumné části DP

Příloha 2: Vyjádření Etické komise FZV UP k výzkumné části DP

Příloha 3: Žádost o povolení dotazníkového šetření ve zdrav. zařízení

Příloha 4: Dotazník

PŘÍLOHA 1: Žádost o vyjádření Etické komise FZV UP k výzkumné části DP

Fakulta
zdravotnických věd

Genius loci

Žádost o vyjádření Etické komise FZV UP k výzkumné části diplomové práce

Název diplomové práce: Ovlivnění délky III. doby porodní při užití medicínských prostředků u primipar

Student/autor: Jméno a příjmení: Alena Čechová

E-mail studenta: senkerikova.a@seznam.cz

Obor studia: Intenzivní péče v porodní asistenci

Vedoucí diplomové práce: prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.

Výzkumná část diplomové práce:

Cíle:
Zjistit ovlivnitelnost délky III. doby porodní při užití a bez užití medicínských prostředků u primipar
Určit výhody a nevýhody jednotlivých medicínských prostředků při užití v III. době porodní

Metodika:
Pro účely výzkumu byl zvolen kvantitativní přístup. Ke sběru dat bude použita retrospektivní analýza dokumentů. Data budou získána z dokumentace Porodnicko-gynekologického oddělení Vsetínské nemocnice a.s.

Popis výběru subjektů výzkumu, charakteristika výzkumného souboru:
Zkoumaný soubor bude tvořen spontánními porody primipar, u kterých byl při porodu použit oxytocin, methylergometrin nebo byly bez medikace. Každá skupina bude obsahovat 30 primipar, celkem tedy 90 účastnic. Ve výzkumu budou sledovány tyto ukazatele: parita, délka první doby porodní, délka druhé doby porodní, délka třetí doby porodní, uložení placenty, operace na děloze, degenerativní známky na placentě, mechanismus odlučování placenty, krevní ztráta, farmakoterapie za porodu, aromaterapie ve třetí době porodní, masáž dělohy a poloha rodičky ve třetí době porodní.

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz

Popis sběru, zpracování, uchovávání a prezentace, způsob zajištění anonymity dat:
Veškerá data budou získána z dokumentace (porodní kniha, porodopis v elektronické podobě). Data budou statisticky zpracované v programu Microsoft Excel. Ke sběru dat použiji datovou matici. Při administraci výzkumu budou data zapsána jak v listinné tak elektronické podobě. K prezentaci a interpretaci výsledků výzkumu budou použity tabulky a grafy. Všechna data budou zcela anonymní bez uvedení jména, rodného čísla nebo věku sledovaných osob a budou uváděna pod pořadovým číslem. Každému pořadovému číslu bude odpovídat konkrétní číslo porodopisu pro zpětnou kontrolu a případné dohledání dalších informací.

Možná rizika či zátěž pro účastníky výzkumného šetření, uvedení délky zátěže (testování):
Pro sledovaný soubor neexistují žádná rizika a zátěž. Osobní údaje účastníků nebudou ve výzkumu použity a vše bude zcela anonymní.

Etické aspekty studie (respektování osobní svobody, rasové, etnické tolerance, zařazení do studie osob neschopných udělit souhlas apod.):
Veškerá data použitá k výzkumu z dokumentace Porodnicko – gynekologického oddělení Vsetínské nemocnice a.s. budou písemně odsouhlasena místopředsedkyní představenstva Ing. Věrou Prouskovou, MBA. Souhlas bude součástí diplomové práce. Prohlašuji, že diplomovou práci vypracuji samostatně a uvedu veškeré bibliografické a elektronické zdroje.

Vyjádření vedoucího práce k etickým aspektům diplomové práce, vyjádření souhlasu s uvedeným popisem výzkumné části diplomové práce:

Souhlasím.

Povinné přílohy žádosti:

1. **Informovaný souhlas** poskytovaný subjektům výzkumu včetně písemné informace poskytované subjektům výzkumu. Informovaný souhlas musí být vytvořen dle vzoru dostupného na www.fzv.upol.cz.

V Olomouci dne 19.12.2018 Podpis žadatele Čechová Alena

Čechová Alena

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz

PŘÍLOHA 2: Vyjádření Etické komise FZV UP k výzkumné části DP

Fakulta
zdravotnických věd

UPOL-3008/1040-2019

Vážená paní
Alena Čechová

2019-09-01

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní Čechová,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem **„Ovlivnění délky III. Doby porodní při užití medicínských prostředků u primipar“**, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .

S pozdravem,

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Fakulta zdravotnických věd
Etická komise
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.
předsedkyně
Etické komise FZV UP

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz

PŘÍLOHA 3: Žádost o povolení dotazníkového šetření ve zdrav. zařízení

ŽÁDOST O POVOLENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Mgr. Pavel Šupka, DiS
náměstek pro ošetřovatelskou péči
Vsetínská nemocnice a.s.
Nemocniční 955
755 01 Vsetín

Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření

Tímto žádám o povolení šetření formou dotazníku ve Vsetínské nemocnici a.s., jako výstup zpracování diplomové práce „Ovlivnění délky III. doby porodní při užití medicínských prostředků u primipar", v rámci studia na Univerzitě Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd.

Dotazníky budou distribuovány na gynekologicko-porodnickém oddělení, zejména na porodním sále. Jsou určené pro porodní asistentky, které pečují o primiparu během spontánního porodu. Dotazníky jsou rozděleny na tři kategorie a každá kategorie bude mít 30 respondentek. Respondentky budou primipary, u kterých během třetí doby porodní byl použit Methylergometrine, Oxytocin nebo nebyla užita žádná medikace. V příloze přikládám dotazníky.

Zavazuji se Vsetínské nemocnici a.s. předložit výsledky šetření diplomové práce v elektronické verzi.

S pozdravem

Bc. Čechová Alena
Jméno žadatele
Čechová

V Olomouci dne 14. 1. 2019

VYJÁDŘENÍ:

- Souhlasím s realizací šetření (viz výše)

☒ **žádost povolena** ☐ **žádost zamítnuta**

Ve Vsetíně, dne 18. 1. 2019

Razítko, podpis:

Vsetínská nemocnice a.s.
Nemocniční 955, 755 01 Vsetín
IČ: 26871068 DIČ: CZ 26871068
☎ 571 818 101

Mgr. Pavel Šupka DiS

PŘÍLOHA 4: Dotazník

Bez medikace / Methylergometrin / Oxytocin

1) Číslo porodu:

2) Gravidita:

A) první B) druhá C) třetí D) čtvrtá a více

3) Délka první DP:

4) Délka druhé DP:

5) Délka třetí DP:

6) Délka ponechání novorozence na pupečníku:

7) Uložení placenty:

A) přední stěna B) zadní stěna C) ve fundu D) roh děložní

8) Operace na děloze:

A) HSK B) RCUI C) LSK D) neudává

9) Degenerativní známky na placentě:

A) Bez známek B) placentární infarkty C) přídatná placenta D) jiné ……..

10) Mechanismus odlučování placenty:

A) středem B) okrajem

11) Krevní ztráta:

12) Farmakoterapie za porodu:

13) Aromaterapie ve třetí DP:

A) ano B) ne

14) Masáž dělohy:

A) ano B) ne

15) Poloha rodičky ve třetí DP:

A) polosed B) ve stoje C) dřep

16) Stimulace bradavek přiložením dítěte:

A) ano B) ne