

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Adéla Kašparovská

Vedení třetí doby porodní

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Janoušková

Olomouc 2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 7. května 2019

.....

podpis

Děkuji vedoucí mé bakalářské práce, Mgr. Kateřině Janouškové, za odborné vedení, cenné rady, vstřícnost, podněty a připomínky. Děkuji celé své rodině za podporu, kterou mi během studia poskytovala.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: bakalářská práce

Téma práce: Třetí doba porodní

Název práce: Vedení třetí doby porodní

Název práce v AJ: Management of the third stage of labour

Datum zadání: 2018-11-30

Datum odevzdání: 2019-05-07

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Adéla Kašparovská

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Janoušková

Oponent práce: MUDr. Radovan Vik

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce se zabývá způsobem vedení třetí doby porodní. Práce předkládá poznatky o aktivním managementu třetí doby porodní a jeho využití ve světě. Popisuje metody aktivního managementu, kterými jsou aplikace uterotonik, kontrolovaný tah za pupečník a masáž fundu děložního v souvislosti s jejich benefity. Dále shrnuje nejnovější informace o vyčkávacím managementu třetí doby porodní. Poznatky jsou dohledány v databázích PubMed, Google Scholar a EBSCO.

Abstrakt v AJ: The research bachelor thesis deals with forms of management of the third stage of labour. The thesis presents published knowledge of active management of the third stage of labour and how it is used in the world. It describes components of active management such as application of uterotonics, controlled cord traction and fundal massage in connection with their benefits. It summarizes latest information about expectant management of the third stage of labour. The findings

used in the thesis were found in databases such as PubMed, Google Scholar and EBSCO.

Klíčová slova v ČJ: třetí doba porodní, aktivní management, vyčkávací management, uterotonika, kontrolovaný tah za pupečník, masáž fundu děložního, poporodní krvácení, oxytocin, krevní ztráta

Klíčová slova v AJ: third stage of labour, active management, expectant management, uterotonics, controlled cord traction, fundal massage, postpartum haemorrhage, oxytocin, blood loss

Rozsah: 45 stran / 0 příloh

OBSAH

ÚVOD	7
1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE.....	9
2 METODY AKTIVNÍHO MANAGEMENTU A JEHO PROSPĚŠNOST	11
3.1 Uterotonika.....	14
3.2 Kontrolovaný tah za pupečník.....	18
3.3 Masáž fundu děložního	21
3 AKTIVNÍ MANAGEMENT A JEHO VYUŽITÍ VE SVĚTĚ.....	23
4 VYČKÁVACÍ MANAGEMENT	28
5 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ.....	33
ZÁVĚR	34
REFERENČNÍ SEZNAM	35
SEZNAM ZKRATEK.....	45

ÚVOD

Třetí doba porodní je charakterizována jako období, které začíná po porodu dítěte a končí vypuzením placenty a plodových obalů. Jakmile se dítě narodí, a tím skončí druhá doba porodní, děloha se nadále kontrahuje a mění svoji velikost. Odloučení a vypuzení placenty probíhá ve třech fázích a začíná latentní fází, kdy dochází k silným děložním kontrakcím, které vedou ke stažení děložního svalu. Následuje fáze odlučování, kdy se díky děložním kontrakcím začne placenta odlučovat na jednom z pólů a s pokračujícími děložními kontrakcemi dochází k úplnému odloučení, které je zakončeno vypuzením placenty. Svalová vlákna, která obklopují cévní zakončení, se začnou kontrahovat a nastupují koagulační procesy v matčině těle, které zabraňují rozsáhlému krvácení. (Begley et al., 2015, s. 7)

Existují dva odlišné přístupy, jakými lze vést třetí dobu porodní. Vyčkávací management, který je známý v zemích severní Evropy a na Novém Zélandu. Příležitostně je praktikován i ve Velké Británii a Irsku, kde porodní asistentky samostatně vedou zdravotnická zařízení, popř. porodní domy. V rozvojových zemích je tento přístup velmi běžný. Hlavním principem je omezený zásah zdravotníka do průběhu třetí doby porodní, což znamená, že se profylakticky nepodávají žádná uterotonika, pupečník není přerušován a placenta se rodí spontánně nebo pomocí využití působení gravitace, zatlačení rodičky nebo stimulace bradavek. Oproti tomu aktivní management zasahuje do fyziologického průběhu třetí doby porodní a to profylaktickým podáním uterotonik, následným přerušením pupečníku a kontrolovaným tahem za pupečník. Kombinací obou přístupů je smíšený management, kdy se využívá jak postupů aktivního managementu, tak vyčkávacího. Přesto, že je doporučováno aktivní vedení třetí doby porodní, v praxi se může často stát, že se zdravotníci přikloní ke smíšenému přístupu, který je sestaven z mnoha různých kombinací. (Begley et al., 2015, s. 7-8)

V souvislosti s vedením třetí doby porodní je tedy možné si položit otázku: Jaké je využití aktivního managementu třetí doby porodní ve světě a jeho benefity oproti vyčkávacímu managementu? Cílem bakalářské práce je sumarizovat a předložit aktuálně dohledané publikované poznatky o aktivním managementu a vyčkávacím managementu třetí doby porodní. Cíl bakalářské práce je specifikován třemi dílčími cíli:

Cíl 1: Předložit aktuálně dohledané poznatky o metodách aktivního managementu a jeho benefitech.

Cíl 2: Předložit aktuálně dohledané poznatky o aktivním managementu třetí doby porodní a jeho využití ve světě.

Cíl 3: Předložit aktuálně dohledané poznatky o vyčkávacím managementu třetí doby porodní.

Vstupní literatura:

HÁJEK, Z. et al. 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4529-9.

MARSHALL, J. E. a RAYNOR, M. D. 2014. *Myles textbook for midwives*. Sixteenth edition. Edinburgh: Elsevier. ISBN 978-0-7020-5145-6.

MACDONALD, S. a JOHNSON, G. 2017. *Maye's midwifery*. Fifteenth edition. Edinburgh: Elsevier. ISBN 978-0-7020-6211-7.

PROCHÁZKA, M. a PILKA, R. 2018. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 2. přepracované vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5322-4.

1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

Vyhledávací kritéria:

klíčová slova v ČJ: třetí doba porodní, aktivní management, vyčkávací management, uterotonika, kontrolovaný tah za pupečník, masáž fundu děložního, poporodní krvácení, oxytocin, krevní ztráta

klíčová slova v AJ: third stage of labour, active management, expectant management, uterotonics, controlled cord traction, fundal massage, postpartum haemorrhage, oxytocin, blood loss

jazyk: angličtina

období: 2006 – 2019, jeden dokument z roku 1990

Databáze: PubMed, Google Scholar, EBSCO.

Celkem nalezeno 87 dokumentů.

Vyřazující kritéria:

dokumenty, které nesplnily kritéria

duplicitní dokumenty

dokumenty netýkající se cílů

kvalifikační práce

Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů:

PubMed – 15 dokumentů

Google Scholar – 22 dokumentů

EBSCO – 6 dokumentů

Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů:

Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica – 1 dokument

American Journal of Obstetrics and Gynecology – 1 dokument

Archives of Gynecology and Obstetrics – 1 dokument

Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology – 1 dokument

Birth – 2 dokumenty
BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology – 4 dokumenty
BMC Pregnancy and Childbirth – 4 dokumenty
BMJ Open – 1 dokument
Cochrane Database of Systematic Reviews – 7 dokumentů
International Journal of Gynecology & Obstetrics – 4 dokumenty
International Journal of Childbirth – 1 dokument
International Journal of Obstetric Anesthesia – 1 dokument
Journal of Obstetrics and Gynaecology Research – 1 dokument
Journal of Turkish Society of Obstetric and Gynecology – 1 dokument
Midwifery – 4 dokumenty
Obstetrics & Gynecology – 1 dokument
PEDIATRICS – 1 dokument
Sexual & Reproductive Healthcare – 1 dokument
Singapore Medical Journal – 1 dokument
South African Family Practice – 1 dokument
The Lancet – 1 dokument
The Professional Medical Journal – 1 dokument
Women and Birth – 2 dokumenty

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 43 vyhledaných dokumentů.

2 METODY AKTIVNÍHO MANAGEMENTU A JEHO PROSPĚŠNOST

Aktivní management, známý v zahraničí pod zkratkou AMTSL – active management of the third stage of labour, je intervencí, která zasahuje do fyziologického procesu třetí doby porodní a zahrnuje profylaktické podání uterotonik na konci druhé doby porodní, přerušení pupečníku a kontrolovaný tah za pupečník. Žena se během tohoto procesu příliš nezapojuje, je vedena zdravotníky, oproti vyčkávacímu managementu, kde často zdravotníci pouze přihlíží. (MacDonald, Johnson, 2017, s. 652) Je ovšem důležité se ujistit, že jakékoliv intervence jsou prováděny s ohledem na důležitost okamžiku prvního kontaktu matky s dítětem a nedochází k žádnému narušení. (NICE, 2019)

Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) je aktivní management třetí doby porodní rozhodující intervencí, která zabraňuje rozsáhlému poporodnímu krvácení, které je stále nejčastější příčinou úmrtí žen během porodu a bezprostředně po něm. (WHO, 2014) Napříč dobami porodními, mortalita a morbidita se nejčastěji objevuje ve třetí době porodní jako důsledek poporodního krvácení. Stále se ale této době nevěnuje dostatek pozornosti oproti první a druhé době porodní. Poporodní krvácení může způsobit např. anémii, prodlouženou hospitalizaci a potíže s kojením. (Afolabi et al., 2010, s. 207-211)

Optimální krevní ztráta během třetí doby porodní je dle WHO rovna nebo menší 500 ml. V rozvojových zemích, kde je výskyt anémie běžný, může mít i krevní ztráta o objemu 500 ml na rodičku neblahý vliv. Nicméně i krevní ztráta až 1000 ml může být dobře tolerována a považována za normální u zdravých žen bez rizikových faktorů. Nejběžnějšími příčinami vážného krvácení jsou atonie dělohy, zadržování placenty a protražovaná třetí doba porodní (>30 minut). Je obtížné poporodní krvácení předvídat, ale jistými predispozicemi jsou protražovaný porod, závažné poporodní krvácení v anamnéze a parita (s každou další se zvyšuje riziko krvácení). Kromě toho studie ukázaly, že i obezita a vyšší věk rodičky mají určitý vliv na poporodní ztrátu krve, ale i žena bez rizikových faktorů může být ohrožena. (Jangsten et al., 2011, s. 362-363)

Aby došlo ke snížení krevních ztrát spojených s třetí dobou porodní a ke snížení výskytu poporodního krvácení, jsou intervence aktivního managementu (aplikace

uterotonik, kontrolovaný tah za pupečník, popř. masáž fundu děložního) prováděny profylakticky a rutinně. (Begley et al., 2015, s. 9)

Použití uterotonik je doporučováno u všech porodů jako prevence poporodního krvácení během třetí doby porodní a je považováno za nejdůležitější z intervencí aktivního managementu. (WHO, 2018) Mohou být použita různá uterotonika, WHO preferuje oxytocin, který lze použít jak intravenózně (i.v.) tak intramuskulárně (i.m.), syntometrin (i.m.), ergometrin (i.v. nebo i.m.) nebo misoprostol (i.m.). Liší se také načasování pro profylaktické podání uterotonik, a to při prořezávání hlavičky, při porodu předního raménka, vzápětí po porodu dítěte, po porodu dítěte než dojde k porodu placenty, nebo po porodu placenty. (Begley et al., 2015, s. 8; WHO, 2018)

K přerušení pupečníku dochází před zahájením kontrolovaného tahu za pupečník v rámci aktivního managementu a to v čase od 30 sekund do 3 minut po porodu dítěte, bez ohledu na to, zda již pupečník dotepal. (Marshall, Raynor, 2014, s. 401) Samotné přerušení pupečníku probíhá umístěním jedné svorky blíže ke konci pupečníku u dítěte a druhé svorky k placentárnímu konci pupečníku, ve vzdálenosti asi 2-4 cm od sebe, načež je dále pupečník mezi těmito svorkami přestříhnut. (Marshall, Raynor, 2014 s. 401-402) Pokud je pupečník přerušen bezprostředně po porodu, porodní asistentka by měla svorku povolit a drenážovat krev z mateřského konce pupečníku směrem k dítěti, aby došlo ke stimulaci placento-fetální transfuze, což může snížit krevní ztrátu matky až o 77 ml a zkrátit dobu trvání třetí doby porodní až o 3 minuty. (Soltani, Poulouse, Hutchon, 2011, s. 1-10)

Dle doporučení Národního institutu pro zdraví a klinickou kvalitu (NICE) by však k přerušení nemělo docházet dříve než po 1 minutě, což je považováno za včasné přerušení pupečníku, z důvodu snížení výskytu anémie u novorozence. V případě, že tomu nebrání porušená celistvost pupečníku nebo není srdeční frekvence dítěte nižší než 60 úderů za minutu a nezrychluje se. (NICE, 2019; WHO, 2012) Včasné přerušení pupečníku může totiž způsobit snížený objem krve, který se vrací zpět k dítěti, tvoří 75 ml až 125 ml, odpovídá tedy 30-40 % veškerého objemu krve u dítěte. (Farrar et al., 2011, s. 70-75) Dalším následkem je narušení respirační funkce placenty a nižší hodnoty bilirubinu u dítěte. Dochází i ke zkrácení pupečnickových cév, ve kterých jsou nashromážděny sraženiny, které jsou ideálním místem pro růst bakterií, což je rizikovým faktorem pro vznik infekce v dutině břišní dítěte. (McDonald et al., 2013, s. 2-16; Mercer et al., 2006, s. 1235-1242)

Mezi varianty aktivního managementu patří i použití všech ostatních intervencí (aplikace uterotonik, kontrolovaný tah za pupečník), ale až po dotepání pupečníku, označované jako „zpožděný aktivní management“. (Begley et al., 2015, s. 8) Mezi benefity pozdějšího přerušení pupečníku, které souvisí se zvýšenou placentární transfuzí, patří i zvýšená porodní hmotnost novorozence a to o 87-116 gramů. (Farrar et al., 2011, s. 70-75) U předčasně narozených dětí je pozdější přerušení pupečníku spojeno s nižší potřebou transfuze, nižším výskytem vzniku nekrotizující enterokolitidy a intraventrikulárního krvácení. (Rabe et al., 2012, s. 3)

Tah za pupečník, je intervencí, která je známá pod zkratkou CCT – controlled cord traction, vyžaduje určitou dovednost a trénink, aby byla provedena řádně a bez komplikací. V porodnictví byla poprvé představena v roce 1933 a 1940 a pojmenována jako Brandt-Andrewsův manévr, který je charakterizován protitlakem působícím na dělohu směrem vzhůru. Je vytvořen rukou, která je položena nad stydkou kost, zatímco druhá ruka provádí jemný tah za pupečník, placenta musí být již odloučená a děloha kontrahována. (Hofmeyr, Mshweshwe, Gülmezoglu, 2015, s. 3) Dle WHO je toto doporučeno, pouze pokud dochází k situaci, kdy je velmi důležité zredukovat krevní ztráty a zkrátit trvání třetí doby porodní, a to pouze v přítomnosti osoby, která je způsobilá k tomuto výkonu. S ohledem na prevenci poporodního krvácení nemá tah za pupečník vliv, jelikož při studii WHO u žen, kterým byl proveden tento úkon, došlo ke ztrátě krve v průměru jen o 10 ml méně než u žen, které tuto intervenci nepodstoupily. Rozdíl byl pouze v době trvání třetí doby porodní, která byla u žen s CCT zkrácena o 6 minut, což může být výhodou při komplikovanějším porodu nebo ve zdravotnických zařízeních s nedostatkem personálu, např. v rozvojových zemích. Ve většině případů přispívá jen ke zkrácení třetí doby porodní. Kontrolovaný tah za pupečník je také doporučenou metodou pro vyjmutí placenty u císařského řezu. (WHO, 2014)

Jedním z dalších úkonů, který bývá zařazen mezi intervence aktivního managementu, je masáž fundu děložního po porodu placenty, která byla doporučována jako prevence poporodního krvácení, ale dle nejnovější studie WHO není nezbytně nutná a nebyl prokázán snížený výskyt poporodního krvácení díky této intervenci. (WHO, 2014; Chen et al., 2013, s. 290-291)

Je důležité každé rodičce vysvětlit, že s aktivním vedením ve třetí době porodní mohou přijít výhody, ale i rizika. Aktivní management zkracuje třetí dobu porodní

v porovnání s vyčkávacím managementem. Je tu dvakrát větší riziko spojené s nauzeou a zvracením oproti vyčkávacímu managementu. Dalším rizikem je krvácení o objemu větším než 1 000 ml spojené s potřebou krevní transfuze, ale podstatně menší než u vyčkávacího managementu. Ve výsledku je nejdůležitější ženu podpořit v její volbě a snažit se jí pomoci při výběru toho nejlepšího postupu. (NICE, 2019)

3.1 Uterotonika

Skupina látek, které stimulují hladkou svalovinu dělohy a vyvolávají tak její kontrakci, se nazývá uterotonika. Řadíme sem oxytocin, syntometrin, ergometrin a prostaglandiny. (Marshall, Raynor, 2014, s. 400) Ve třetí době porodní se podávají profylakticky, aby zabránily poporodnímu krvácení bez ohledu na riziko, jaké ženě hrozí, dále jako plánovaná léčba, pokud bylo riziko krvácení zachyceno, např. při nízké hladině hemoglobinu nebo výskytu poporodního krvácení v anamnéze. Třetím způsobem je léčba v akutním případě, kdy žena nekontrolovatelně krvácí v důsledku atonie děložní. (MacDonald, Johnson, 2017, s. 653)

Oxytocin je syntetickou formou stejnojmenného hormonu, který se přirozeně tvoří v hypothalamu a je uvolňován do oběhu z neurohypofýzy. Skladuje se ve formě injekčního roztoku o objemu 1 ml u 5 mezinárodních jednotek (IU) nebo 2 ml u 2 IU v chladničce, protože vyžaduje teplotní podmínky od 2°C až 8°C. (SÚKL, 2010; Madima, 2014, s. 8) Předně se podává jako profylaxe a léčba poporodního krvácení, protože podání oxytocinu po porodu snižuje riziko poporodního krvácení nejméně o 50 %. (Löytved-Hardegg et al., 2016, s. 1223) Dále se používá při indukci porodu a posílení děložních kontrakcí v druhé době porodní, protože funguje jako účinný stimul kvůli vazbě oxytocinu na receptory membrán buněk myometria, při kterém dochází k uvolnění intracelulárního kalcia a vyvolání děložních kontrakcí. Neobjevuje se však interakce mezi použitím oxytocinu v prvních dvou dobách porodních a při aktivním managementu třetí doby porodní co se týče následného vlivu na poporodní krvácení. Tudíž použití oxytocinu jako součást aktivního managementu je doporučeno bez ohledu na jeho předešlé podání. (Sosa et al., 2011, 238.e1-238.e5) Absolutní kontraindikací jsou např. hypertonické děložní kontrakce, předčasné odloučení placenty nebo hrozící ruptura dělohy. Mezi nežádoucí účinky tohoto přípravku patří alergická reakce, nauzea a zvracení, tachykardie, arytmie, retence vody, subarachnoidální krvácení či hypotenze a šok. Syntetický oxytocin nevykazuje klinicky

znatelný vazopresorický účinek, tudíž je vhodný i pro ženy s vyšším krevním tlakem včetně preeklampsie. Přípravek se podává parenterálně – intravenózně, intramuskulárně nebo do myometria, ale i intranazálně. (SÚKL, 2010) Účinek oxytocinu podaného i.v. nastupuje po minutě a trvá 30 minut, kdežto při podání kontinuální infuze je oxytocin ve stálé hladině za 20-40 minut po aplikaci. Při podání oxytocinu i.m. se efekt dostaví za 2-4 minuty a přetrvává 30-60 minut. (Fait, Mašata, Zikán, 2017, s. 354)

Podání i.v. má výhodu v rychlejší vstřebání a reakci, oproti tomu podání i.m. nevyžaduje tolik dovedností a vybavení, což je praktickou výhodou v prostředí ne příliš kvalifikovaného personálu s nedostatkem vybavení. Dle egyptské studie, kde byl oxytocin podán jako profylaxe poporodního krvácení v rámci aktivního vedení třetí doby porodní, bylo poporodní krvácení značně menší u podání 10 IU oxytocinu i.v. (infuzí – v 500 ml tekutiny nebo bolusově) než u i.m. aplikace. (Charles et al., 2019, s. 2-6) V praxi se od podávání oxytocinu bolusově ustoupilo kvůli hemodynamickým účinkům, hlavně u žen s celkovou anestézií při císařském řezu. Tato studie však ukazuje, že nedošlo k žádným komplikacím při vaginálním porodu, tudíž je stále aplikace oxytocinu i.v. bolusově brána jako bezpečná možnost. (Charles et al., 2019, s. 2-6) Je nutno brát v potaz, že i menší dávka oxytocinu v podobě 2 IU, která je podána rychle i.v. může svým vlivem na hladkou svalovinu cév způsobit akutní krátkodobou hypotenzi, která je doprovázena reflexní tachykardií a zčervenáním. (Fait, Mašata, Zikán, 2017, s. 355)

Spolu s vazokonstrikčním efektem na cévní zásobení děložní stěny oxytocin vyvolává i periferní vazodilataci, tachykardii a hypotenzi, což může ve výjimečných případech vyvolat srdeční selhání. Aby se snížilo toto riziko vedlejších účinků spojené s oxytocinem, bolusová aplikace 5 IU oxytocinu byla v mnoha zemích nahrazena infuzí 5 IU oxytocinu ve 100 ml 0,9% vodného roztoku chloridu sodného (fyziologický roztok) po dobu 5 minut. Příkladem je švýcarská nemocnice v Basileji, kde byla provedena i retrospektivní studie porovnávající podání oxytocinu bolusově či infuzí. V obou případech byla aplikace oxytocinu provedena okamžitě po porodu dítěte jako prevence poporodního krvácení, tudíž jako součást aktivního managementu. Rodičky byly rozděleny do dvou skupin a u rodiček, kterým byla podána infuze, byla zaznamenána vyšší frekvence manuálního vybavení placenty a nepatrně vyšší odhadovaná krevní ztráta oproti rodičkám, kterým byl podán oxytocin bolusově. Riziko kardiovaskulárních vedlejších účinků spojených s oxytocinem by mělo být tedy vždy porovnáno s rizikem

poporodního krvácení a komplikacemi s ním spojenými. (Löytved-Hardegg et al., 2016, s. 1219-1224)

Dle NICE je doporučeno při aktivním vedení podat 10 IU oxytocinu intramuskulárně při porodu předního raménka dítěte nebo bezprostředně po porodu dítěte ale před přerušením pupečníku. Lepší variantou uterotonika je oxytocin před směsí oxytocinu s ergometrinem (syntometrin) kvůli vedlejším účinkům, kterými je nauzea, zvracení, zvýšený krevní tlak u jinak normotenzních žen, vyšší riziko zadržení placenty nebo intracerebrální krvácení. (NICE, 2019; Su, Chong, Samuel, 2007, s. 1-38)

Ideální alternativou pro země, kde jsou pro oxytocin nepříznivé podmínky, jak z hlediska skladování, tak v požadavcích na personál, je předplněná jednorázová stříkačka Uniject obsahující oxytocin pro i.m. aplikaci. Jelikož minimalizuje kontaminaci a nevyžaduje speciální dovednosti personálu je benefitem např. pro rozvojové země. (Althabe et al., 2011, s. 184)

Syntometrin, který se aplikuje i.m. obsahuje 500 µg ergometrinu a 5 IU oxytocinu v 1 ml. Jeho podání probíhá s porodem předního raménka nebo krátce po porodu. Kvůli spasmu, který ergometrin vyvolá, existuje riziko zadržení placenty, proto by se placenta měla porodit předtím, než začne ergometrin působit, což je 6 – 8 minut. Účinnost syntometrinu klesá při vysokých teplotách, proto je důležité jeho skladování. (MacDonald, Johnson, 2017, s. 654)

Umělou sloučeninu, kterou lze odvodit od námelového alkaloidu ergometrinu nazýváme methylergometrin. Jeho účinkem je především tlumení sympatiku v nervovém systému. Methylergometrin se používá samostatně nebo se kombinuje s oxytocinem za účelem vyvolání dlouhodobého stahu myometria. (Fait, Mašata, Zikán, 2017, s. 368-369) Efekt i.v. ergometrinu v dávce 250 – 500 µg se dostaví do 45 sekund po podání a jeho účinkem je kontrola poporodního krvácení. Může se také podávat i.m. a to v dávce 500 µg. Častěji se používá k léčbě poporodního krvácení než jako profylaxe. Nežádoucími účinky mohou být nauzea a zvracení, bolest hlavy a zvýšení krevního tlaku, proto je kontraindikací hypertenze v anamnéze nebo jiné kardiologické potíže. Také zesiluje účinky léků zvyšující krevní tlak, zrychlující činnost srdce nebo způsobující vazokonstrikci. (Begley, 1990, s. 3-17; Dyer, van Dyk, Dresner, 2010, s. 313-319; Fait, Mašata, Zikán, 2017, s. 369). Pokud se místo syntometrinu použije ergometrin i.m., podává se o něco dříve a to při prořezávání

hlavičky dítěte. WHO nedoporučuje jeho podání jako rutinní ve třetí době porodní z důvodu jeho účinku na krevní tlak a potenciačního rizika dystokie ramének. Přestože patří přírodní alkaloidy jako je ergometrin mezi efektivní uterotonika, oxytocin nebo prostaglandiny jsou preferovanější volbou. (MacDonald, Johnson, 2017, s. 654)

Použití prostaglandinů ve třetí době porodní je spíše spojováno s léčbou poporodního krvácení než s profylaxí. Může to být částečně kvůli finanční náročnosti a nežádoucím účinkům, mezi které patří průjem a kardiovaskulární potíže jako je tachykardie. Prostaglandiny E1 lze také zařadit mezi léky podávané ve třetí době porodní, hlavním představitelem je misoprostol, který se primárně používal k léčbě žaludečních vředů, ale jakmile byl objeven jeho potenciál v podobě uterotonika, stal se velmi výhodným řešením kvůli své dostupnosti a finanční nenáročnosti. V dávce 400-600 µg se podává orálně, vaginálně nebo rektálně. Zabraňuje poporodnímu krvácení, ale není efektivnější než oxytocin a je nutné podotknout jeho vedlejší účinky, kterými jsou třesavka a horečka, kvůli působení prostaglandinu E na termoregulační centrum. Misoprostol má ale spoustu výhod v rozvojích zemích, díky tomu, že je levným lékem, má dlouhou expirační dobu a je termostabilní. Přesto, že by neměl nahradit ostatní uterotonika, je ideálním řešením v rozvojových zemích, kvůli snadnému uskladnění a nenáročnému podání. Misoprostol je také účinný u pacientek s asthma bronchiale, gestační hypertenzí, Rh negativní krevní skupinou, kde některá uterotonika, např. ergometrin, mohou být kontraindikací. (Afolabi et al., 2010, s. 207-211; Marshall, Raynor, 2014, s. 401)

Podle studie v Nigérii, kde srovnávali účinky misoprostolu v dávce 400 µg oproti 10 IU oxytocinu i.m. vyšlo, že mají oba dva léky stejný efekt na zmírnění nebo zabránění poporodního krvácení. Vedlejší účinky nebyly statisticky významné, kromě nauzey, která se objevila u více pacientek, které požíly misoprostol. (Afolabi et al., 2010, s. 207-211)

3.2 Kontrolovaný tah za pupečník

Postup při kontrolovaném tahu za pupečník vyžaduje manuální schopnosti porodní asistentky, popř. zdravotníka, který jej vykonává, proto by ho měli zařadit mezi komponenty aktivního managementu pouze kvalifikované osoby. Souvislostí mezi tímto úkonem a poporodní krevní ztrátou se zabývala randomizovaná studie v 16 nemocnicích a 2 zdravotnických centrech v Argentině, Egyptě, Indii, Keni, Jižní Africe, Thajsku, Ugandě a na Filipínách. Až na dvě výjimky všichni zúčastnění praktikují kontrolovaný tah za pupečník spolu s aplikací oxytocinu v dávce 10 IU i.m. nebo i.v., ale v odlišných časech aplikování. Došlo ke srovnání dvou skupin, kde v jedné bylo použito aktivní vedení při tahu za pupečník, zatímco v druhé se využilo vyčkávacího vedení a k porodu placenty bylo využito gravitace a síly rodičky. Značně vyšší počet rodiček, u kterých musela proběhnout manuální lýza placenty, byl u vyčkávacího managementu, i krevní ztráta zde byla vyšší, ale o pouhých 11 ml v průměru. Důsledek zadržené placenty je spíše připisován většímu používání ergometrinu jako profylaxe v nemocnicích na Filipínách. Výsledky svědčí o tom, že opomenutí kontrolovaného tahu za pupečník zvyšuje riziko vážného poporodního krvácení jen nepatrně. Aplikace uterotonik je stále nejdůležitější prevencí poporodního krvácení, tudíž není kontrolovaný tah za pupečník nezbytně vyžadován. Avšak pokud je žádoucí zkrácení třetí doby porodní, měli by být zdravotníci kvalifikováni k této dovednosti. (Gülmezoglu et al., 2012, s. 1721- 1727)

Snížená incidence poporodního krvácení při provedení kontrolovaného tahu za pupečník byla potvrzena v systematickém review. Nicméně rozdíl mezi krevní ztrátou u aktivního nebo vyčkávacího managementu byl zanedbatelný. Stejně tak krevní transfuze podaná ženám po porodu z důvodu rozsáhlé krevní ztráty nebo léčebné podání uterotonik nehrálo mezi těmito dvěma skupinami rozdíl. Pouze počet rodiček, u kterých bylo nutno provést manuální vybavení placenty v důsledku kontrolovaného tahu za pupečník, byl značně nižší u aktivního vedení než při vyčkávání. Do studií byly zahrnuty veškeré děje, které mohou souviset s kontrolovaným tahem za pupečník, jako jsou závažná krevní ztráta, délka trvání třetí doby porodní, změna hladiny hematokritu, úmrtí rodičky, potřeba operačního zásahu. Žádný z nich nedosáhl takového počtu, aby byl považován za významný. Kromě uvedeného, ženy se při aktivním vedení cítily komfortněji oproti ženám při vyčkávacím managementu. Kontrolovaný tah za pupečník jako součást aktivního managementu by měl být

benefitem kvůli snížení celkové ztráty krve, nižšímu riziku manuální lýzy placenty a zkrácení třetí doby porodní. Je ale nutností tuto dovednost ovládat a zabránit tak riziku ruptury pupečníku a inverzi dělohy. (Du, Ye, Zheng, 2014, s. 626-633)

Jelikož je kontrolovaný tah za pupečník stále diskutovanou intervencí kvůli jeho efektivitě, byla provedena randomizovaná studie v Rusku, která se na jeho účinky zaměřila. Porovnávala dvě skupiny, kde v prvním případě došlo k aplikaci 10 IU oxytocinu i.m. v první minutě po porodu dítěte, následoval kontrolovaný tah za pupečník a masáž fundu děložního po porodu placenty. V případě druhém byl postup stejný, ale kontrolovaný tah vynechán. Na poporodní ztrátu krve neměl tah za pupečník žádný vliv, tak jako použití uterotonik na zástavu krvácení bylo v obou případech stejné. K manuální lýze placenty došlo v obou skupinách jen výjimečně a to u 1,7 % při kontrolovaném tahu za pupečník a u 2,8 % bez něj. Jediným rozdílným ukazatelem byla hladina hematokritu, která byla po porodu významně nižší při použití všech komponentů aktivního managementu, což zahrnovalo právě kontrolovaný tah za pupečník. (Artymuk, Surina, Marochko, 2014, s. 84-85)

Randomizovaná studie v Uruguayi zachytila důsledky kontrolovaného tahu za pupečník a vyčkávacího managementu, který bývá často označován jako tzv. „hands off“ management. V průměru byla krevní ztráta u kontrolovaného tahu za pupečník nižší o 28,2 ml, ale tato hodnota nebyla ve výsledku statisticky významná. Doba trvání třetí doby porodní byla značně rozdílná a to cca 4 minuty u kontrolovaného tahu, zatímco v průměru 22 minut u vyčkávacího managementu. Rizikem kontrolovaného tahu za pupečník je inverze děložní, ale nedošlo k ní v žádném z případů. Kontrolovaný tah za pupečník je stále považován za prevenci poporodního krvácení, zvláště v rozvojových zemích, kde může být jedinou dostupnou metodou při prevenci poporodního krvácení. (Althabe et al., 2009, s. 4-7)

Při tahu za pupečník bez známek odlučování placenty hrozí riziko inverze dělohy, což je jeden z důvodů, proč není kontrolovaný tah za pupečník doporučován ve Francii. Zde došlo k randomizované kontrolované studii a nebyl zaznamenán významný rozdíl v poporodní ztrátě krve mezi kontrolovaným tahem za pupečník a vyčkávacím managementem. K inverzi dělohy nedošlo v žádném z případů, avšak k přetržení pupečníku od placenty došlo u 89 rodiček z 2034 právě při kontrolovaném tahu za pupečník. Rodičky se ale cítily lépe a prožívaly menší bolest při kontrolovaném

tahu, z důvodu únavy a delšího trvání třetí doby porodní při vyčkávacím managementu. (Deneux-Tharaux et al., 2013, s. 1-11)

Se spokojeností rodiček při provedení kontrolovaného tahu za pupečník nesouhlasí studie provedená v turecké nemocnici, kde u více než poloviny žen byla placenta vybavena pomocí kontrolovaného tahu za pupečník, čímž byla včas podchycena kontrola krvácení. Ovšem bylo zjištěno, že tyto ženy se cítily dyskomfortně právě v důsledku této intervence. Kontrolovaný tah za pupečník bývá totiž doplňován masáží fundu děložního po předchozí aplikaci uterotonika. Bolest a zvýšená citlivost provázející vyvinutý tlak na fundus při kontrolovaném tahu za pupečník přispívala k nespokojenosti rodiček. (Çalik, Karabulutlu, Yavuz, 2018, s. 1-10)

K odloučení placenty při císařském řezu dochází spontánně, manuálně nebo kontrolovaným tahem za pupečník. Dle provedených studií by měl být kontrolovaný tah za pupečník upřednostňován před manuálním odloučením z důvodu snížení rizika endometritidy. (Pandit, Khan, 2013, s. 186) Dle rozsáhlého review bylo potvrzeno, že k endometritidě dochází po manuálním vybavení placenty a je zde patrná i větší krevní ztráta než u kontrolovaného tahu za pupečník. Možným vysvětlením pro vznik endometritidy může být vniknutí bakterií do dutiny děložní. Při manuálním vybavování je placenta oddělena přímo od stěny děložní a zanechá tak dilatované kapilární sinusy, které se mohou infikovat bakteriemi z rukavic operátora. Může k tomu dojít, když se při císařském řezu (SC) operátor nedopatřením dotkne poševní stěny, zatímco vybavuje hlavičku plodu. (Anorlu, Maholwana, Hofmeyr, 2008, s. 6) Vybavení placenty při SC pomocí kontrolovaného tahu za pupečník má mnohem více výhod než manuální vyjmutí. Mezi výhody patří menší výskyt endometritid, nižší krevní ztráta, menší výskyt snížených hladin hematokritu v krvi rodičky a kratší doba hospitalizace. Jedinou nevýhodou může být delší interval mezi porodem dítěte a vybavením placenty, ale nedá se říct, že by významně prodloužil trvání operace. (Anorlu, Maholwana, Hofmeyr, 2008, s. 6) Nedávná studie ze Saudské Arábie nezachycuje žádné případy endometritidy, horečky v poporodním období, infekce jizvy a operační rány nebo dehiscence vzhledem k vybavení placenty manuálně nebo tahem za pupečník. Perioperační antibiotická profylaxe byla použita v této studii u všech žen a může tak být důvodem pro nevzniknutí žádné z komplikací. Dle výsledků, které se zaměřovaly na celkovou krevní ztrátu po císařském řezu, nemá na ni vybavení placenty statisticky významný vliv. (Altraigey et al., 2019, s. 133-140)

3.3 Masáž fundu děložního

Dle WHO byla masáž fundu děložního doporučenou intervencí od roku 2007, načež byla v roce 2012 podle nových postupů označena jako volitelnou součástí aktivního managementu třetí doby porodní. Po porodu placenty zajišťuje masáž fundu dělohy děložní kontrakce stimulováním endogenního prostaglandinu. (Güngördük et al., 2018, s. 191) Nepřetržitá masáž fundu děložního ale není doporučenou intervencí jako prevence poporodního krvácení u žen, kterým byl profylakticky aplikován oxytocin. Může způsobit ženě dyskomfort (bolest a nepříjemné pocity), vyžaduje zdravotnického pracovníka, který má v provedení masáže fundu děložního praxi, a nemusí vést ke snížení krevní ztráty. Naopak jako léčba poporodního krvácení je dle WHO masáž fundu děložního doporučena. (WHO, 2012)

Ve čtyřech čínských nemocnicích proběhla randomizovaná kontrolovaná studie, ve které polovině zúčastněným byla provedena masáž fundu děložního krátce po porodu placenty, u druhé poloviny probíhal dále management vyčkávací. Oběma skupinám bylo aplikováno 10 IU oxytocinu i.m. po porodu raménka dítěte. Poté, co byl pupečník po jedné minutě po porodu plodu přerušen, byla placenta u obou skupin vybavena pomocí kontrolovaného tahu za pupečník. Nepřetržitá masáž fundu děložního přes stěnu břišní začala okamžitě po porodu placenty a trvala 30 minut. Zdravotníci masírovali fundus a celé tělo děložní pomocí svých prstů a dlaní plynule a snažili se nezpůsobit ženě jakýkoliv dyskomfort v podobě bolesti a nepříjemných pocitů kvůli prováděné masáži. Z 1 170 žen bylo nutné přerušit masáž pouze u 16 a to právě proto, že se ženy cítily dyskomfortně. Z ostatních uvedlo bolest a nepříjemné pocity 32,3 % rodiček. Ačkoliv byla tato intervence použita jako prevence poporodního krvácení, nebyl zaznamenán statisticky významný rozdíl v poporodní ztrátě krve mezi zkoumanými skupinami rodiček. Nebyly zachyceny ani rozdíly mezi skupinami, co se týče komplikací, rozdílů v hodnotách hladiny hemoglobinu nebo indikací k transfuzi. Díky okamžité dostupnosti uterotonik ve vyspělých zemích by nemusela být masáž fundu děložního používána rutinně, zatímco v rozvojových zemích, např. v Egyptě, Ugandě nebo Thajsku, zůstává rutinní praxí. Při provádění masáže fundu děložního u každé rodičky je tato intervence pro zdravotníky časově náročná a namáhavá, navíc pokud z ní neplyne benefit. (Chen et al., 2013, s. 290-294)

Masáž fundu děložního nebyla spojována s nižším rizikem výskytu poporodního krvácení dle jednoho z nejaktuálnějších systematických review. Zde srovnávali použití

masáže a její vynechání vzhledem k důsledku na poporodní krvácení. Ani další statisticky významné odlišnosti zahrnující krevní ztrátu větší než 300 ml, 400 ml a 1000 ml, použití dalších uterotonik nebo incidence manuální lýzy placenty nebyly nalezeny. Masáž fundu děložního by mohla být možnou intervencí na snížení výskytu poporodního krvácení, ale zatím není dostatek důkazů, že je opravdu benefitem. (Saccone et al., 2018, s. 778-781)

Jestli má masáž fundu děložního provedená ještě před porodem placenty vliv na poporodní krvácení, se snažila zjistit studie provedená v Egyptě a Jižní Africe. První skupině bylo aplikováno 10 IU oxytocinu, u druhé byla provedena pouze masáž a třetí skupina podstoupila jak aplikaci uterotonika, tak masáž. Incidence krevní ztráty 300 ml a více byla značně vyšší při provedení pouze masáže fundu děložního oproti dalším dvěma skupinám. Dle výsledků nemocnice v Egyptě nedošlo k rozdílu mezi skupinou, které byl aplikován pouze oxytocin nebo aplikaci oxytocinu doplnila i masáž. Ale v Jižní Africe se ukázalo, že masáž fundu děložního s aplikací oxytocinu měla souvislost s větší krevní ztrátou než podání samotného oxytocinu. Manuální lýza placenty byla zapotřebí jen u minima případů, proto nebyla považována za statisticky významnou ve spojitosti s masáží fundu děložního. Na bolest nebo dyskomfort si stěžovalo 54 % žen z nemocnice v Egyptě. Nausea nebo zvracení se objevily pouze u pár případů. Ze studie vyplývá, že pokud je aplikován oxytocin jako prevence poporodního krvácení, není důkaz, že by masáž byla benefitem. (Abdel-Aleem et al., 2010, s. 32-36)

Za benefit to ovšem považuje studie, která proběhla v Pákistánu, kde byl u obou zkoumaných skupin použit aktivní management – aplikace oxytocinu po porodu dítěte a porod placenty za kontrolovaného tahu za pupečník. U druhé skupiny byla navíc po porodu realizována masáž fundu děložního a to po dobu 2 hodin. Krevní ztráta 100-200 ml byla u této skupiny u 57,62 % na rozdíl od první, kde byla u 35,59 %. Stejně tak jako ztráta krve větší než 1000 ml byla procentuálně statisticky nižší ve druhé skupině. Nutnost použití uterotonika byla ve druhé skupině také výrazně nižší a to jen u 5,08 % rodiček, za to 25,42 % rodiček v první skupině muselo být uterotonikum podáno. Z čehož vyplývá, že masáž fundu děložního snižuje poporodní krvácení a zároveň snižuje potřebu aplikace uterotonika při velké krevní ztrátě. Navíc v zemi jako je Pákistán a podobné země s nedostatkem kvalifikovaného personálu a možnostmi použití uterotonika, je masáž fundu děložního nejvíce dostupnou prevencí poporodního krvácení. (Yasir et al., 2016, s. 1178-1181)

3 AKTIVNÍ MANAGEMENT A JEHO VYUŽITÍ VE SVĚTĚ

Přestože se aktivní management provádí ve vyspělých i rozvojových zemích, je mnoho možných variant a kombinací, jak jeho intervence (aplikace uterotonik, kontrolovaný tah za pupečník, masáž fundu děložního) použít. Jejich provedení se může často v různých zemích lišit. (Jangsten et al., 2011, s. 362-363)

Ve Švédsku je doporučeno u všech žen, které rodí vaginálně, podat 10 IU oxytocinu i.v., jakmile se dítě narodí. Nicméně kompletní aktivní management se ještě neadaptoval a jsou zde jisté pochyby, proto byla provedena švédská studie, kde se srovnával aktivní a vyčkávací management. Aktivní management zde zahrnoval přerušení pupečníku bezprostředně po porodu, aplikace 10 IU oxytocinu i.v., kontrolovaný tah za pupečník současně s vyzváním rodičky ke tlačení a masáž dělohy po porodu placenty. Vyčkávací management byl charakterizován jako přerušení pupečníku ihned po porodu, aplikace 2 ml fyziologického roztoku i.v. (z důvodu plnohodnotné zkušenosti z porodu a zamezení ovlivnění rodičky, kdyby žádná aplikace neproběhla), čekání na známky odloučení placenty a vyzvání rodičky ke tlačení bez kontrolovaného tahu za pupečník a masáž dělohy stejně jako u aktivního. 1802 žen bylo rozděleno do dvou skupin podle použitého managementu, z nichž byly dále vyřazeny ženy, které se rozhodly odstoupit ze studie nebo nakonec podstoupily císařský řez. Z konečného počtu 1631 žen bylo u 810 žen využito aktivního a u 821 žen vyčkávacího managementu. Výskyt krevní ztráty nad 1000 ml byl zaznamenán u 10 % žen při aktivním managementu ve srovnání s 16,8 % u žen při vyčkávacím. Bez ohledu na management byla krevní ztráta zaznamenána častěji u primipar než u multipar, tudíž i dostaly častěji krevní transfuzi. Dále bylo zjištěno, že objem krevní ztráty vzrůstá o 40 ml s každým pětiminutovým zpožděním vypuzení placenty, což souvisí se zadržením placenty. Je tedy doporučen aktivní management, zvláště u primipar, z důvodu snížení poporodního krvácení, ačkoliv na samotnou zkušenost z porodu nemá výběr managementu dle této studie žádný vliv. (Jangsten et al., 2011, s. 363-368)

Mezi země s nejnižší perinatální a kojeneckou úmrtností patří Japonsko, je tvořena 2 případy na 1 000 živě narozených, z dat roku 2011. Přesto je úmrtnost matek vyšší než by se u této vyspělé země očekávalo. Aby se upevnila kvalita péče založená na již vytvořených doporučených postupech, byla provedena studie v japonských zdravotnických zařízeních, která porovnávala rozdílné vedení třetí doby porodní.

Nemocnice tvořily 46,3 % zúčastněných, 25,9 % gynekologické kliniky a 27,8 % porodní centra vedená porodními asistentkami. Včasné přerušení pupečnicku ihned po porodu, které se před několika lety provádělo jen asi v polovině japonských nemocnic, prováděla nyní většina nemocnic (89 %) a klinik (88 %), oproti tomu v téměř 70 % porodních center čekaly porodní asistentky na dotepání pupečnicku. Kontrolovaný tah za pupečník byl prováděn jen sporadicky, v nemocnicích v 15 % a v porodních centrech pouze ve 4 %, podobné výsledky vycházely i u masáže fundu děložního. Profylaktické podání uterotonik probíhalo v porodních centrech jen velmi zřídka, až polovina nemocnic a klinik používaly rutinní podání uterotonik. Nejčastější volbou byl samotný ergometrin, dále oxytocin, a to během třetí doby porodní nebo po porodu placenty. Samostatné porodní asistentky působící v porodních centrech se přikláněly spíše k využití vyčkávacího managementu třetí doby porodní, kdežto nemocnice a kliniky upřednostňovaly aktivní management. Ve zdravotnických zařízeních bohužel neprobíhají studie zkoumající vliv použití aktivního nebo vyčkávacího managementu. Spíše se individuálně řídí dle již proběhlých studií ve světě a vyžadují uskutečnění těchto studií i v Japonsku. (Kataoka et al., 2015, s. 200-207)

Průzkum zjišťující stav péče během třetí doby porodní v Anglii se skládal z celkem 926 porodníků a gynekologů (členové Royal College of Gynaecologists and Obstetricians) a 1297 porodních asistentek (členky Royal College of Midwives), které pracovaly pod vedením lékaře, v komunitě nebo samostatně. Aktivní management byl použit vždy nebo ve většině u 93 % lékařů a u 73 % porodních asistentek. Aplikaci uterotonika při porodu předního raménka dítěte podaly dvě třetiny porodníků a jedna třetina porodních asistentek. 86 % porodních asistentek zvolilo syntometrin (i.m.) jako uterotonikum, jako i 79 % porodníků. Tato volba je překvapivá, protože oxytocin (i.m.) má podobný vliv na poporodní krvácení a méně vedlejších účinků jako je nauzea, hypertenze a zvracení. Možnými faktory v pokračování používání syntometrinu je nedostatek povědomí o doporučených postupech, jelikož NICE doporučuje aplikaci oxytocinu i.m., nebo zvyklost na daných odděleních. Výsledkem tohoto průzkumu je nabádání o přerušení tohoto zvyku a řízení se doporučenými postupy. Kontrolovaný tah za pupečník je využíván v Anglii a Irsku velmi často, oproti tomu v evropských zemích není tak běžný. Na jeho použití odpovědělo z obou skupin 94 %, že tento úkon provádí vždy nebo ve většině případů. Čas pro přerušení pupečnicku je rozdílný u obou skupin, ale většinou se pupečník přeruší do 60 sekund a jen výjimečně se čeká na dotepání pupečnicku, pokud nejde o vyčkávací management. Aktivní management je

v Anglii rozšířen a používán jak porodníky, tak porodními asistentkami. Avšak se mohou přístupy k aktivnímu managementu lišit a nemusí splňovat vykonání všech jeho komponent (aplikace uterotonik, včasné přerušování pupečnicku a kontrolovaný tah za pupečnick). Nevýhodou průzkumu může být neúčast porodních asistentek, které upřednostňují ve své praxi vyčkávací management třetí doby porodní, např. členky Association of Radical Midwives. (Farrar et al., 2010, s. 1-9)

Navzdory celkovému poklesu úmrtnosti žen po porodu ve vyspělých zemích patří poporodní krvácení mezi nejčastější důvody úmrtí žen po porodu. S poukázáním na rozdílnost vedení třetí doby porodní byl proveden průzkum ve 14 různých evropských zemích. Míra odpovědí vzhledem k celkovému počtu se liší už jen počtem dotazovaných, kdy např. v Irsku odpovědělo 22 porodnických oddělení z 22 dotazovaných, ale jen 215 ze 719 v Itálii nebo 33 z celkového počtu 104 v Rakousku. Přerušování pupečnicku okamžitě po porodu praktikovali v 66 – 90 % oddělení v Belgii, Francii, Irsku, Itálii, Nizozemsku, Portugalsku, Španělsku, Švýcarsku a Velké Británii. Na rozdíl od toho v Rakousku, Dánsku, Finsku, Maďarsku a Norsku čekali v 65 – 74 % případů na dotepání pupečnicku. Provedení kontrolovaného tahu za pupečnicku potvrdilo 87 % dotazovaných ve Velké Británii a 95 % v Irsku, oproti severní Evropě a Portugalsku, kde se vyskytlo v 39 – 51 %. Nejméně případů – 12 % bylo zaznamenáno v Maďarsku. Jednoznačně nejčastěji používaným uterotonikem byl samotný oxytocin, ve Švýcarsku dokonce v 93 %. Výjimkou byla Velká Británie a Irsko, kde byl nejčastěji (64 a 87 %) podán syntometrin. V menší míře byl využíván ergometrin a to v Belgii, Finsku nebo Itálii. Aktivní management byl zcela běžný ve Velké Británii a Irsku, zatímco ve státech severní Evropy, v Itálii, Španělsku a Maďarsku jen výjimečně. (Winter et al., 2007, s. 845 – 854)

V českém porodnictví se uplatňují zásady aktivního vedení třetí doby porodní kvůli prevenci poporodního krvácení. Ve většině případů se aplikuje 2-5 IU oxytocinu nebo 0,3 mg methylergometrinu a to po porodu plodu, v některých situacích i po porodu hlavičky. Pupečnick se podvazuje v bezpečné vzdálenosti od břišní inzerce a odebírají se z něj krevní vzorky. Mělo by se dbát na vlastní proces odlučování placenty a zachovat trpělivý přístup. Nemělo by docházet k násilnému tahu za pupečnick, rodička placentu buď samovolně vytlačí, nebo jí může být pomoci šetrným tlakem na fundus děložní. Po prohlédnutí celistvosti placenty a plodových blan je rodičce ošetřeno porodní poranění a je nadále dvě hodiny kontrolována hlavně kvůli poporodní krevní ztrátě. (Hájek et al., 2014, s. 192-195)

Ačkoliv je 5,9 % porodů v Nizozemsku komplikováno poporodním krvácením, jeho incidence u porodů s nízkým rizikem je přibližně 3,4 %. Pokud těhotenství probíhá bez komplikací a není shledáno žádné zvýšené riziko, může porod probíhat jak v domácím prostředí, tak nemocnici, v obou případech nejčastěji pod dohledem porodní asistentky. Průzkumu napříč Nizozemím se zúčastnilo 84 porodnic a 436 porodních asistentek v praxi. Aplikaci uterotonik bezprostředně po porodu dítěte považuje jako součást aktivního vedení třetí doby porodní 98,8 % porodníků a 96,1 % porodních asistentek. 87,4 % porodních asistentek a 88,1 % porodníků uvedlo, že odložené přerušení pupečníku je zahrnuto do aktivního vedení. Kontrolovaný tah za pupečník byl brán jako součást aktivního vedení u 71,4 % porodníků, ale jen u 15,8 % porodních asistentek, stejně jako masáž fundu děložního - 20,2 % u porodníků a 10,1 % u porodních asistentek. Oxytocin jako profylaxi podávají porodní asistentky u 60,1 % porodů, zatímco porodníci v 97,6 % případů. Je uterotonikem první volby a bývá podáván v dávce 5 IU (59,8 % porodníků, 20,2 % porodních asistentek) nebo 10 IU (40,2 % porodníků, 79,8 % porodních asistentek). Všechny porodní asistentky aplikují oxytocin i.m., jako i většina porodníků, jen 33,4 % ho aplikuje i.v. Ve srovnání s předešlými lety se rutinní aplikování uterotonik výrazně zvýšilo, u porodníků i porodních asistentek, je zde považováno za nejdůležitější prevenci poporodního krvácení. U rodiček s nízkým rizikem, hlavně u domácích porodů, však není standardem. (Smit et al., 2013, s. 859-862)

Poporodní krevní ztráta může být zvýšena v důsledku indukce porodu s dirupcí vaku blan a aplikací oxytocinu i.v. a epiziotomie, což poukazuje na to, jak účinky jedné intervence vedou k další. Frekvence míry poporodního krvácení celosvětově vzrůstá bez úplně jasné příčiny, čemuž má aktivní management zabránit. Je uznávanou součástí rutinní péče i u normálních porodů žen s nízkým rizikem se záměrem zamezit výskytu poporodního krvácení. Úskalí aktivního managementu, o kterém se často nemluví, je jakým způsobem zasahuje do okamžiku prvních minut po porodu. Je to důležitý moment, kdy se matka s partnerem a dítětem setkávají úplně poprvé. Jestliže nic neohrožuje matčino či novorozencovo zdraví, není důvod narušovat tuto chvíli intervencemi (vážení, měření a označování dítěte), které mohou proběhnout později. Mnoho porodních asistentek pracujících v nemocnicích, kde je aktivní management rutinní praxí, zapomíná, jak využít vyčkávací management ve prospěch svůj i rodičky. Jsou přesvědčeny, že bez podání profylaktického uterotonika jim bude rodička masivně krvácet. Hrozba poporodního krvácení tíží všechny pracovníky pracující na

porodnicko-gynekologické klinice, zvláště ty, kterým bylo vštěpováno, že je to hlavní příčina úmrtí žen po porodu nebo během něj. V rozvojových zemích to tak samozřejmě je, protože ženy jsou zde často anemické a i malá krevní ztráta může mít dramatický následek. Dostatečně kvalifikovaný zdravotnický personál není dostupný a nemá ani přístup k uterotonikům. Míra úmrtnosti žen po porodu v Jižním Súdánu je 956,8 ze 100 000, vzhledem k počtu 2,4 na Islandu. Avšak ve vyspělých zemích zdravé ženy s fyziologickými hodnotami hemoglobinu nijak netrpí poporodní ztrátou krve o objemu 500 ml. Statistika z Velké Británie z let 2006-2008 ukazuje, že z počtu 2,3 milionu rodících žen pouze 5 zemřelo v důsledku poporodního krvácení. U třech žen došlo k pochybení personálu při zaznamenání krvácení a nedostatečné observaci žen po SC, další žena ztratila během SC 1 000 – 2 000 ml krve a o pár měsíců později zemřela na pneumonii, pátá žena skrývala své těhotenství a zemřela při porodu doma. Proto by bylo příhodné říci, že poporodní krvácení není hlavní příčinou úmrtí u zdravých žen s nízkým rizikem, o které pečují kvalifikovaní zdravotníci ve vyspělých zemích. Není tedy důvod, proč by u těchto žen nemohl probíhat vyčkávací management třetí doby porodní. Pokud by došlo k masivnímu krvácení, je samozřejmostí využít uterotonikum jako léčbu. (Begley, 2014, s. 160-164)

Australská retrospektivní kohortová studie srovnávala rozdíl v poporodní ztrátě krve u rodiček s aktivním a vyčkávacím managementem třetí doby porodní. Všechny ženy vykazující určité riziko, které zkrátka nesplňuje podmínky normálního průběhu porodu (placenta praevia, accreta a percreta, epidurální analgezie během porodu, komplikace při porodu, aplikace oxytocinu, růstová restrikce plodu, SC v anamnéze, nízké hladiny hemoglobinu v krvi a další), nebyly do studie zařazeny. Studie probíhala v australské porodnici a centrech vedených pouze porodní asistentkou. Aktivní management byl v porodnici použit zhruba v 96 % případů, zatímco v porodních centrech pouze asi u 13 %. Porodní centra si vybírají ženy, které chtějí přirozený porod, přítomnost porodní asistentky, kterou znají v průběhu svého těhotenství a nepřejí si narušení této důležité životní situace. Obvykle podepisují informovaný souhlas k nepodání žádných léků během porodu, zahrnující i třetí dobu porodní. 3016 žen bylo vedeno aktivním managementem a u 347 z nich došlo k poporodnímu krvácení, což tvoří 11,5 %. Oproti tomu vyčkávací management provedený u 420 žen byl spojený s výskytem poporodního krvácení pouze u 7 žen (1,7 %). Krevní ztráta větší než 500 ml ale menší než 1000 ml byla naměřena u 1,2 % rodiček při vyčkávacím managementu, ve srovnání s 8,6 % rodiček při aktivním managementu. Dle výsledků

této studii je vedení třetí doby porodní u rodiček s nízkým rizikem poporodního krvácení vyčkávacím způsobem důvěryhodné. Je ovšem nutné dbát na správnost a pečlivost ve vedení a příslušnou způsobilost a dovednosti porodní asistentky. (Fahy et al., 2010, s. 146-152)

4 VYČKÁVACÍ MANAGEMENT

Hlavním principem vyčkávacího managementu je tzv. přístup „ruce pryč“, kdy porodní asistentka nebo jiný zdravotník během třetí doby porodní nijak nezasahuje do fyziologického průběhu. Vyčkává se na známky odloučení placenty a k porodu placenty dochází spontánně, pomocí gravitace nebo vlastního úsilí rodičky. Kromě toho se profylakticky nepodává žádné uterotonikum a pupečník se nepřerušuje, dokud není porozena placenta. Někteří zdravotníci pupečník však přeruší i při vyčkávacím managementu, ale vždy čekají alespoň na dotepání pupečníku. Občas se využívá i stimulace bradavek nebo včasné přiložení dítěte k prsu, kdy dochází k samovolnému uvolnění oxytocinu, ale nejsou to nezbytné komponenty vyčkávacího managementu. (Begley et al., 2015, s. 7-8)

Retrospektivní novozélandská studie, zabývající se rozdíly mezi vyčkávacím a aktivním managementem, zahrnuje celkem 32 752 případů. Porodní asistentky na Novém Zélandě provádí ženu celým těhotenstvím až do období šestinedělí. Ženy mohou родit doma, na oddělení, které vede porodní asistentka nebo v nemocnicích. Role porodní asistentky tkví v poskytnutí všech dostupných informací a v podpoře fyziologického procesu během těhotenství i porodu. Ženy, u kterých probíhá fyziologický porod, jsou v rozhodnutí pro vyčkávací management třetí doby porodní podporovány. Z celkového počtu žen byl vyčkávací management proveden u 48,1 %, které z více než poloviny tvořily multipary, a zbylých 51,9 % podstoupilo aktivní management. Krevní ztráta byla u obou managementů ve více než 90 % menší než 500 ml. Rodičky při aktivním managementu ale ztratily více krve (střední hodnota byla 250 ml), než se zjistilo u rodiček vyčkávacího managementu (střední hodnota byla 200 ml). Bylo zjištěno, že větší riziko ztráty krve více než 500 ml se objevilo při aktivním managementu. Stav placenty je také důležitým výsledkem třetí doby porodní. Celistvá placenta byla zaznamenána u více žen při vyčkávacím managementu, manuální lýzu placenty muselo podstoupit značně více žen při aktivním vedení třetí doby porodní. U porodů doma a na odděleních vedených porodními asistentkami bylo obvyklejší použít vyčkávací management, oproti nemocnicím, kde byl využíván spíše aktivní management. Výsledkem studie byl návrh na zvážení a podporu využití vyčkávacího managementu u žen, u kterých se v anamnéze neobjevuje žádný z rizikových faktorů, např. riziko výskytu poporodního krvácení, krvácivé stavy u ženy, komplikace u předchozího porodu. (Dixon et al., 2013, s. 67-74)

Podrobná studie „MEET“ (Midwives' Expertise in Expectant Third stage management – Odborné znalosti porodních asistentek týkající se třetí doby porodní) provedená pomocí rozhovorů na základě zkušeností porodních asistentek popisuje protiklad aktivního vedení třetí doby porodní. Všechny účastnice studie musely být registrované porodní asistentky, používat vyčkávací management alespoň u 30 % porodů za poslední dva roky a mít průměrnou frekvenci výskytu poporodního krvácení menší než 4 %. Z celkového počtu 27 porodních asistentek pocházelo 18 z Nového Zélandu a 9 z Irska, protože zde jsou porodní asistentky zvyklé vyčkávací management používat a z jejich výsledků vyplývá nízká míra výskytu poporodního krvácení, které je definováno jako krevní ztráta větší než 500 ml. Průměrná doba praxe v porodní asistenci byla 13,6 let a v používání vyčkávacího managementu 7,1 let. Porodní asistentky v Irsku pracovaly na odděleních vedené porodní asistentkou, na Novém Zélandu pracovala většina v porodních centrech, 3 porodní asistentky zajišťovaly porody v domácím prostředí a 4 poskytovaly svou péči v nemocnici nebo doma. Více než polovina tázaných vyčkávací management nestudovala, ale použila své zkušenosti a sdílela je se svými kolegyněmi v diskuzích. Dotazované dle zkušenosti a po asistenci u spontánního porodu neviděly důvod k zasahování do fyziologického děje. Dle výpovědi jedné z nich je tělo ženy schopno porodu, tudíž není důvod k zásahu v další době porodní a často jediným důvodem k použití aktivního managementu je urychlení této doby kvůli zdravotníkům. Většina respondentek považovala třetí dobu porodní za výjimečný čas pro odpočinek a tvorbu vazby mezi matkou a dítětem, proto věřila v přirozený porod placenty bez intervencí. Doporučovaly podpořit fyziologii třetí doby porodní zajištěním komfortu rodičky i dítěte a nechat působit hormony a fyziologické procesy, pokud nedochází k žádným komplikacím. Mnoho z nich zjistilo v průběhu praxe, že podaly uterotonika z důvodu nezkušenosti, i když byla mnohdy placenta již odloučená. Ke známám odlučování placenty patří i doznívající děložní kontrakce a ženy cítí slabý pocit nucení k tlačení. Další známkou odloučení placenty je i náhlé zakrvácení, které se ale ihned zastaví a pupečník se prodlouží, což znamená, že placenta je blíže k pochvě. Kontrolovaný tah za pupečník není součástí vyčkávacího managementu, jedná se pouze o jemné vytažení placenty za pupečník po odloučení placenty. Pokud je u ženy přítomno riziko poporodního krvácení nebo při porodu vzniknou komplikace, nepřiklání se porodní asistentky vždy k vyčkávacímu managementu a zvolí aktivní. Pokud si i přesto rodička vyžádá vyčkávací management, je porodní asistentka připravena zasáhnout a to podáním

uterotonika. Dotázané nejčastěji používají 10 IU oxytocinu i.m., ne však profylakticky, ale jako léčbu poporodního krvácení. Zkušenosti s vyčkávacím managementem byly příznivé i při přesunutí rodičky do sprchy (po uplynutí 2 hodin po porodu), krevní ztráta nebyla tak značná jako při aktivním vedení, kdy ženy daleko více krvácely. Naslouchat ženě by mělo být pro porodní asistentku velmi důležité, může tak na ženě snáze vyzorovat, co se s ní děje, což je při vyčkávacím managementu, kde často jen pozorujeme, klíčové. Vyčkávací management může být benefitem zvláště v zemích, kde jsou uterotonika nedostupná nebo zde nejsou porodní asistentky kompetentní k jejich samovolnému podání. (Begley et al., 2012, s. 733-739)

Vyčkávací přístup k rodičkám ve třetí době porodní je často praktikován porodními asistentkami v USA, Anglii, Irsku, státech severní Evropy, některých rozvojových zemích a také v Japonsku. Studie zaměřená na porodní centra v Tokiu, kde byl prováděn vyčkávací management ve třetí době porodní, prokázala, že krevní ztráta menší než 500 g (krevní ztráta byla zvážena u všech žen na gramy) byla u 63,3 % žen. Dále uvádí, že krevní ztráta během dvou hodin po porodu byla značně nižší, když byl pupečník přerušen až po porodu placenty, oproti rodičkám, kde byl napřed přerušen a poté porozena placenta. (Eto et al., 2017, s. e158-e164)

Oddělení vedená pouze porodní asistentkou jsou v Irsku běžnou praxí a právě tam je vyčkávací management využíván velmi často. Dle retrospektivní studie probíhající právě na jednom z těchto oddělení dochází k omezení zásahů během třetí doby porodní. Došlo k nepatrnému nárůstu výskytu poporodní ztráty krve nad 500 ml, ale stále k ní docházelo pouze u 3 % z celkového počtu rodiček. Ve výsledku došlo spíše ke snížení celkové poporodní ztráty krve a to byl u více než poloviny rodiček aplikován vyčkávací management třetí doby porodní. U zdravých těhotných žen, u kterých není zjištěno zvýšené riziko jakékoliv komplikace při porodu, by měla být nabídnuta možnost vyčkávání a nevyužití jakýchkoliv nadbytečných intervencí. (Dencker et al., 2017, s. 1-8)

Dle studie na Novém Zélandu zahrnující pouze ženy s nízkým rizikem výskytu poporodního krvácení hrozí při vyčkávacím managementu dvakrát nižší riziko vzniku poporodního krvácení nad 1000 ml. Avšak tato retrospektivní kohortová studie má úskalí ve výběru dotazovaných, v přesnosti měření, proto pouze navrhuje, že vyčkávací management může vést k nižšímu riziku poporodního krvácení než je u aktivního. Je důležité zmínit, že porodní asistentka či zdravotník musí tento

management perfektně ovládat a žena nesmí být v žádném riziku ohrožení. Aby mohlo dojít ke konečnému rozhodnutí ve prospěch vyčkávání, musí být provedeny další studie. (Davis et al., 2012, s. 98-105)

Švédská studie se zabývala vlivem managementu třetí doby porodní na poporodní bolesti při zavinování dělohy definované jako děložní kontrakce po porodu placenty způsobující bolest v podbříšku. Předpokládalo se, že syntetický oxytocin vyvolává tyto bolesti, a proto by měly rodičky při vyčkávacím managementu prožívat tyto bolesti méně intenzivně, jelikož jim nebyl podán. Aktivní management v této studii podstoupilo 810 žen a vyčkávací management 821 žen. Intenzivní bolesti do dvou hodin po porodu byly zaznamenány u 95 žen z celkového počtu 1631 žen, z toho 35 žen (4 %) bylo po aktivním vedení třetí doby porodní a 60 žen (7 %) po vyčkávacím managementu. Výsledky studie tedy ukázaly opak, protože bolesti prožívalo více žen po vyčkávacím managementu. Přestože dle stupnice VAS byla větší bolest zaznamenána u žen po vyčkávacím managementu, může být tato studie zpochybněna. Práh bolesti je u každého člověka jiný a sběr dat také nemusel proběhnout v daný čas u všech pacientek stejně. Tudíž volba managementu nemá na bolesti v poporodním období až takový vliv. (Jangsten et al., 2011, s. 294-300)

5 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Přehledová práce uvádí publikované poznatky o vedení třetí doby porodní. Shrnuje informace o aktivním managementu a jeho využití ve světě, o jeho metodách v souvislosti s jeho prospěšností a nežádoucími účinky. Dále se zabývá druhým typem vedení třetí doby porodní, kterým je vyčkávací management. Tato bakalářská práce by mohla být použita jako studijní materiál pro studenty lékařských a zdravotnických oborů, ale i jako zdroj informací pro zdravotníky, kteří mají o toto téma zájem a chtěli by si rozšířit své obzory právě v této oblasti.

Limitací mnoha studií byl nízký počet dotazovaných rodiček a také nedostatek porodních asistentek, které mohou využívat různé metody vedení třetí doby porodní a výsledky využití managementu by mohly vyjít odlišně. Další otázkou je správnost a ověřitelnost měření poporodní krevní ztráty a výpověď zdravotníků. Dále neproběhlo mnoho studií u pacientek s nízkým rizikem vzniku poporodního krvácení, což by mohlo velmi ovlivnit rozdíly mezi používanými managementy. U několika studií nebylo jasně řečeno, zda je použití dané intervence benefitem nebo rizikem, byly mezi sebou v rozporu a chyběly informace, které by určily, zda je nebo není daný management doporučením. Závažnou limitací byl nedostatek informací o vedení třetí doby porodní v České republice. Dosud neexistuje doporučený postup, který by se týkal vedení třetí doby porodní, a neproběhly studie, které by srovnávaly přístupy nemocnic k vedení třetí doby porodní v České republice.

Z většiny provedených studií vyplývá, že je nutné provést další a podrobnější výzkumy, aby byly jasné benefity a rizika obou prováděných managementů a abychom mohli jednoznačně říci, který z těchto managementů je pro rodičku výhodnější.

ZÁVĚR

Třetí doba porodní může být pro ženu velmi kritickým obdobím a je důležité se jejím vedením zaobírat. Současně jsou ženy málo informované a nebývají jim nabídnuty možnosti a alternativy. Smyslem této práce bylo předložit aktuálně dohledané poznatky o obou přístupech vedení třetí doby porodní, které v české literatuře chybí a zjistit v čem se odlišují a jaký mají vliv na rodičku a plod.

Prvním cílem práce bylo předložit aktuálně dohledané poznatky o metodách aktivního managementu a jeho benefitech. Aplikace uterotonika je nejméně výhodnější i.v. a i přes nežádoucí účinky jako je nauzea a zvracení je oxytocin neúčinnějším uterotonikem. Kontrolovaný tah za pupečník dle studií spíše nepřispívá ke snížení poporodní krevní ztráty, způsobuje dyskomfort rodiček a mezi rizika patří způsobení inverze dělohy. Jeho provedení je závislé především na kvalifikaci porodních asistentek a zdravotníků. Provedení masáže fundu děložního spíše nemá s krevní ztrátou souvislost, ale v rozvojových zemích je jako prevence doporučována, jelikož nejsou dostupné další metody aktivního managementu. Aplikace uterotonik zůstává nejdůležitější intervencí v prevenci poporodního krvácení v rámci aktivního vedení.

Druhým cílem práce bylo předložit aktuálně dohledané poznatky o aktivním managementu třetí doby porodní a jeho využití ve světě. Aktivní management má vliv na snížení výskytu poporodního krvácení, což z provedených studií vyplývá. Jeho použití se liší dle zvyklosti dané nemocnice, ale použití uterotonik je stále na prvním místě. Volba uterotonika je rozdílná kvůli dostupnosti a zvyklosti dané nemocnice, ale v nejvyšší míře se používá oxytocin. Kontrolovaný tah za pupečník je běžně prováděn ve Velké Británii, oproti tomu v Evropě není považován za rutinu při aktivním vedení, ačkoliv některé nemocnice ho využívají. Celkově, je ve světě využíván spíše aktivní management třetí doby porodní oproti vyčkávacímu managementu vzhledem ke snížení poporodní ztráty krve.

Třetím cílem práce bylo předložit aktuálně dohledané poznatky o vyčkávacím managementu třetí doby porodní. Je často prováděn v porodních centrech v Irsku a na Novém Zélandu, kde jsou tyto centra a oddělení vedená pouze porodní asistentkou. Je důležité tuto možnost vnést do povědomí a ženy informovat i o tomto způsobu. Zatím není jasné, zda je provedení vyčkávacího managementu bez rizika u všech rodiček, ale u těch s menším rizikem vzniku poporodního krvácení by nemělo dojít podle provedených studií ke komplikacím.

REFERENČNÍ SEZNAM

- 1) ABDEL-ALEEM, H. et al. 2010. Uterine massage to reduce postpartum hemorrhage after vaginal delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. 111(1), 32-36 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.ijgo.2010.04.036. ISSN 00207292. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.ijgo.2010.04.036>
- 2) AFOLABI, E. O. et al. 2010. Oral misoprostol versus intramuscular oxytocin in the active management of third stage of labor. *Singapore medical journal* [online]. 51(3), 207-11 [cit. 2019-04-15]. ISSN 0037-5675. Dostupné z: <http://smj.sma.org.sg/5103/5103a1.pdf>
- 3) ALTHABE, F. et al. 2009. A pilot randomized controlled trial of controlled cord traction to reduce postpartum blood loss. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. 107(1), 4-7 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.ijgo.2009.05.021. ISSN 00207292. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.ijgo.2009.05.021>
- 4) ALTHABE, F. et al. 2011. Using Uniject to increase the use of prophylactic oxytocin for management of the third stage of labor in Latin America. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. 114(2), 184-189 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.ijgo.2011.05.003. ISSN 00207292. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.ijgo.2011.05.003>
- 5) ALTRAIGEY, A. et al. 2019. How can methods of placental delivery in cesarean section affect perioperative blood loss? A randomized controlled trial of controlled cord traction versus manual removal of placenta. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* [online]. 45(1), 133-140 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1111/jog.13797. ISSN 13418076. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/jog.13797>
- 6) ANORLU, R. I., MAHOLWANA, B. a HOFMEYR, G. J. 2008. Methods of delivering the placenta at caesarean section. *Cochrane Database of Systematic*

- Reviews* [online]. Issue 3, Art. No.: CD004737, 1-19 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1002/14651858.CD004737.pub2.
ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004737.pub2>
- 7) ARTYMUK, N., SURINA, M. a MAROCHKO, T. 2014. Active management of the third stage of labor with and without controlled cord traction. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. 124(1), 84-85 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.ijgo.2013.07.028. ISSN 00207292. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.ijgo.2013.07.028>
- 8) BEGLEY, C. M. 1990. A comparison of 'active' and 'physiological' management of the third stage of labour. *Midwifery* [online]. 6(1), 3-17 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/S0266-6138(05)80091-9. ISSN 02666138.
Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613805800919>
- 9) BEGLEY, C. M. 2014. Intervention or interference? The need for expectant care throughout normal labour. *Sexual & Reproductive Healthcare* [online]. 5(4), 160-164 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.srhc.2014.10.004. ISSN 18775756.
Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877575614000676>
- 10) BEGLEY, C. M. et al. 2015. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Issue 3, Art. No.: CD007412, 1-153 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1002/14651858.CD007412.pub4. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007412.pub4>
- 11) BEGLEY, C. M. et al., 2012. Irish and New Zealand midwives' expertise in expectant management of the third stage of labour: The 'MEET' study. *Midwifery* [online]. 28(6), 733-739 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.midw.2011.08.008. ISSN 02666138. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613811001240>

- 12) ÇALIK, K. Y., KARABULUTLU, Ö. a YAVUZ, C. 2018. First do no harm - interventions during labor and maternal satisfaction: a descriptive cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 18(1), 1-10 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1186/s12884-018-2054-0. ISSN 1471-2393. Dostupné z: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-018-2054-0>
- 13) DAVIS, D. et al. 2012. Risk of Severe Postpartum Hemorrhage in Low-Risk Childbearing Women in New Zealand: Exploring the Effect of Place of Birth and Comparing Third Stage Management of Labor. *Birth* [online]. 39(2), 98-105 [cit. 2019-04-20]. DOI: 10.1111/j.1523-536X.2012.00531.x. ISSN 07307659. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1523-536X.2012.00531.x>
- 14) DENCKER, A. et al. 2017. Midwife-led maternity care in Ireland – a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 17(1), 1-8 [cit. 2019-04-20]. DOI: 10.1186/s12884-017-1285-9. ISSN 1471-2393. Dostupné z: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-017-1285-9>
- 15) DENEUX-THARAUX, C. et al. 2013. Effect of routine controlled cord traction as part of the active management of the third stage of labour on postpartum haemorrhage: multicentre randomised controlled trial (TRACOR). *BMJ* [online]. 346(mar28 4), f1541-f1541 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1136/bmj.f1541. ISSN 1756-1833. Dostupné z: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.f1541>
- 16) DIXON, L. et al. 2013. Outcomes of physiological and active third stage labour care amongst women in New Zealand. *Midwifery* [online]. 29(1), 67-74 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.midw.2011.11.003. ISSN 02666138. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613811001823>
- 17) DU Y., YE, M. a ZHENG, F. 2014. Active management of the third stage of labor with and without controlled cord traction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. 93(7), 626-633 [cit. 2019-04-15]. DOI:

10.1111/aogs.12424. ISSN 00016349. Dostupné z:
<http://doi.wiley.com/10.1111/aogs.12424>

- 18) DYER, R. A., van DYK, D. a DRESNER, A. 2010. The use of uterotonic drugs during caesarean section. *International Journal of Obstetric Anesthesia* [online]. 19(3), 313-319 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.ijoa.2010.04.011. ISSN 0959289X. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959289X10000592>
- 19) ETO, H. et al. 2017. Factors contributing to postpartum blood-loss in low-risk mothers through expectant management in Japanese birth centres. *Women and Birth* [online]. 30(4), e158-e164 [cit. 2019-04-20]. DOI: 10.1016/j.wombi.2016.11.003. ISSN 18715192. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871519216302062>
- 20) FAHY, K. et al. 2010. Holistic physiological care compared with active management of the third stage of labour for women at low risk of postpartum haemorrhage: A cohort study. *Women and Birth* [online]. 23(4), 146-152 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.wombi.2010.02.003. ISSN 18715192. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871519210000223>
- 21) FAIT, T., ZIKÁN, M. a MAŠATA, J. 2017. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. 2. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 624 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-482-1.
- 22) FARRAR, D. et al. 2010. Care during the third stage of labour: A postal survey of UK midwives and obstetricians. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 10(1), 1-9 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1186/1471-2393-10-23. ISSN 1471-2393. Dostupné z: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-10-23>
- 23) FARRAR, D. et al. 2011. Measuring placental transfusion for term births: weighing babies with cord intact. *BJOG: An International Journal of Obstetrics*

- & *Gynaecology* [online]. 118(1), 70-75 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02781.x. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1471-0528.2010.02781.x>
- 24) GÜLMEZOĞLU, A. M. et al. 2012. Active management of the third stage of labour with and without controlled cord traction: a randomised, controlled, non-inferiority trial. *The Lancet* [online]. 379(9827), 1721-1727 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60206-2. ISSN 01406736. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673612602062>
- 25) GÜNGÖRDÜK, K. et al. 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. 2019-04-15]. DOI: 10.4274/tjod.39049. ISSN 1307-699X.
Dostupné z: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_19544/tjod-15-188-En.pdf
- 26) HÁJEK, Z. et al. 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4529-9.
- 27) HOFMEYR, G. J., MSHWESHWE, N. T. a GÜLMEZOĞLU, A. M. 2015. Controlled cord traction for the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Issue 1, Art. No.: CD008020, 1-44 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1002/14651858.CD008020.pub2. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008020.pub2>
- 28) CHARLES, D. et al. 2019. Intramuscular injection, intravenous infusion, and intravenous bolus of oxytocin in the third stage of labor for prevention of postpartum hemorrhage: a three-arm randomized control trial. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online] 19(1), 1-8 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1186/s12884-019-2181-2. ISSN 1471-2393.
Dostupné z: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-019-2181-2>

- 29) CHEN, M. et al. 2013. Uterine Massage to Reduce Blood Loss After Vaginal Delivery. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 122(2, PART 1), 290-295 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182999085. ISSN 0029-7844. Dostupné z: <http://Insights.ovid.com/crossref?an=00006250-201308000-00016>
- 30) JANGSTEN, E. et al. 2011. A comparison of active management and expectant management of the third stage of labour: a Swedish randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 118(3), 362-369 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02800.x. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1471-0528.2010.02800.x>
- 31) JANGSTEN, E. et al. 2011. Afterpains: A Comparison Between Active and Expectant Management of the Third Stage of Labor. *Birth* [online]. 38(4), 294-301 [cit. 2019-04-20]. DOI: 10.1111/j.1523-536X.2011.00487.x. ISSN 07307659. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1523-536X.2011.00487.x>
- 32) KATAOKA, Y. et al. 2015. Comparison of Policies for the Management of Care for Women and Newborns During the Third Stage of Labor Among Japanese Hospitals, Clinics, and Midwifery Birth Centers. *International Journal of Childbirth* [online]. 5(4), 200-209 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1891/2156-5287.5.4.200. ISSN 2156-5287. Dostupné z: <http://connect.springerpub.com/lookup/doi/10.1891/2156-5287.5.4.200>
- 33) LÖYTVED-HARDEGG, J. J. et al. 2016. Replacement of oxytocin bolus administration by infusion: influences on postpartum outcome. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. 293(6), 1219-1225 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1007/s00404-015-3916-6. ISSN 0932-0067. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-015-3916-6>
- 34) MACDONALD, S. a JOHNSON, G. 2017. *Maye's midwifery*. Fifteenth edition. Edinburgh: Elsevier. ISBN 978-0-7020-6211-7.

- 35) MADIMA, N. R. 2014. Obstetrics drugs. *South African Family Practice* [online]. 55(3), S8-S12 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1080/20786204.2013.10874356. ISSN 2078-6190.
Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20786204.2013.10874356>
- 36) MARSHALL, J. E. a RAYNOR, M. D. 2014. *Myles textbook for midwives*. Sixteenth edition. Edinburgh: Elsevier. ISBN 978-0-7020-5145-6.
- 37) MCDONALD, S. J. et al. 2013. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Issue 7, Art. No.: CD004074, 1-60 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1002/14651858.CD004074.pub3. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004074.pub3>
- 38) MERCER, J. S. 2006. Delayed Cord Clamping in Very Preterm Infants Reduces the Incidence of Intraventricular Hemorrhage and Late-Onset Sepsis: A Randomized, Controlled Trial. *PEDIATRICS* [online]. 117(4), 1235-1242 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1542/peds.2005-1706. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2005-1706>
- 39) NICE. © 2019. Intrapartum care for healthy women and babies. Clinical guideline [online]. Published 3 December 2014. [cit. 2019-04-15]. ISBN 978-1-4731-0862-2. Dostupné z: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/chapter/Recommendations#third-stage-of-labour>
- 40) PANDIT, S. N. a KHAN, R. J. 2013. Surgical techniques for performing caesarean section including CS at full dilatation. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [online]. 27(2), 179-195 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2012.12.006. ISSN 15216934. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1521693413000035>

- 41) RABE, H. et al. 2012. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Issue 8, Art. No.: CD003248, 1-3 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1002/14651858.CD003248.pub3. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003248.pub3>
- 42) SACCONI, G. et al. 2018. Uterine massage as part of active management of the third stage of labour for preventing postpartum haemorrhage during vaginal delivery: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 125(7), 778-781 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1111/1471-0528.14923. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.14923>
- 43) SMIT, M. et al. 2013. Survey of prophylactic use of uterotonics in the third stage of labour in the Netherlands. *Midwifery* [online]. 29(8), 859-862 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.midw.2012.09.004. ISSN 02666138. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613812001696>
- 44) SOLTANI, H., POULOSE, T. A. a HUTCHON, D. R. 2011. Placental cord drainage after vaginal delivery as part of the management of the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Issue 9, Art. No.: CD004665, 1-36 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1002/14651858.CD004665.pub3. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004665.pub3>
- 45) SOSA, C. G. et al. 2011. Use of oxytocin during early stages of labor and its effect on active management of third stage of labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 204(3), 238.e1-238.e5 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.10.005. ISSN 00029378. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937810012640>
- 46) SU, L.-L., CHONG, Y. S. a SAMUEL, M. 2007. Oxytocin agonists for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online].

- Issue 3, Art. No.: CD005457, 1-38 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1002/14651858.CD005457.pub2. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005457.pub2>
- 47) SÚKL. © 2010. *Oxytocin ferring-léčiva. Souhrn údajů o přípravku* [online]. [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0000543&tab=texts>
- 48) WINTER, C. et al. 2007. Variations in policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 114(7), 845-854 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2007.01377.x. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1471-0528.2007.01377.x>
- 49) YASIR, R. et al. 2016. Primary Postpartum Hemorrhage; The Effectiveness of Uterine Massage with Active Management as Compared to Active Management Alone, in the Prevention at a Tertiary Care Hospital in Karachi Pakistan. *The Professional Medical Journal* [online]. 23(10), 1178–1182 [cit. 2019-04-15]. DOI: 10.17957/TPMJ/16.3436. ISSN 10248919. Dostupné z: <http://theprofesional.com/index.php/tpmj/article/view/1718>
- 50) WHO. 2012. WHO recommendations of the prevention and treatment of postpartum haemorrhage [online]. Geneva: World Health Organization. [cit. 2019-04-29]. ISBN 978 92 4 154850 2. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75411/9789241548502_eng.pdf?sequence=1
- 51) WHO. 2014. Active management of the third stage of labour. New WHO Recommendations Help to Focus Implementation [online]. [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/119831/WHO_RHR_14.18_eng.pdf?sequence=1

52) WHO. 2018. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience [online]. Geneva: World Health Organization. [cit. 2019-04-29]. ISBN 978-92-4-155021-5.

Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf?sequence=1>

SEZNAM ZKRATEK

AMTSL – active management of the third stage of labour, aktivní management třetí doby porodní

CCT – controlled cort traction, kontrolovaný tah za pupečník

i.m. – aplikace léčiva intramuskulárně

i.v. – aplikace léčiva intravenózně

IU – mezinárodní jednotka

MEET – Midwives' Expertise in Expectant Third stage management – odborné znalosti porodních asistentek týkající se třetí doby porodní

NICE – Národní institut pro zdraví a klinickou kvalitu

SC – císařský řez

USA – Spojené státy americké

VAS – vizuální analogová škála

WHO – Světová zdravotnická organizace