

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Hana Bončková

Lotosový porod

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Radmila Dorazilová

Olomouc 2020

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

Olomouc 30. dubna 2020

.....

podpis

Děkuji vedoucí mé bakalářské práce, Mgr. Radmile Dorazilové, za odborné vedení, rady a pomoc při tvorbě této práce. Také děkuji za pomoc všem ostatním, kteří mi pomohli při psaní této práce a samozřejmě mé rodině za podporu během studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: bakalářská

Téma práce: Fyziologie a patologie těhotenství a šestinedělí

Název práce: Lotosový porod

Název práce v AJ: Lotus birth

Datum zadání: 2019-11-30

Datum odevzdání: 2020-6-15

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Bončková, Hana

Vedoucí práce: Mgr. Radmila Dorazilová

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Lotosový porod je praktika, při níž se pupečník po porodu nepodvazuje a ani nepřestříhuje a zůstává připojený k novorozenci, než sám odpadne. Tato přehledová bakalářská práce předkládá nejnovější poznatky o lotosovém porodu a k němu navazující péči v šestinedělí. Předkládá informace o možných rizicích tohoto postupu a také výhodách jak pro dítě, tak pro matku. Shrnuje poznatky a zkušenosti párů, kteří si tento postup zvolily při jejich porodu, o jejich motivaci, dojmech a reakcích okolí v průběhu celého procesu. Poznatky jsou dohledány v databázích EBSCO, PubMed and ProQuest.

Abstrakt v AJ: Lotus birth is the practice of leaving the cord attached to the newborn until it separates spontaneously. This research bachelor thesis deals with the newest information about the lotus birth and following care in puerperium. There are also information about possible risks and benefits of this procedure for the newborn and mother. The work summarize knowledge and experiences of the parents, who chose this type of birth. There are information about their motivation, feelings and reactions from surroundings through the whole process. The information is obtained from the EBSCO, PubMed and ProQuest databases.

Klíčová slova v ČJ: lotosový porod, placenta, rituály, odložený podvaz pupečníku, starost o pupečník, něžný porod, pupečník, třetí doba porodní, zkušenosti

Klíčová slova v AJ: lotus birth, placenta, rituals, delayed cord clamping, umbilical care, gentle birth, umbilical cord, third stage of labour, experience

Rozsah: 36 stran/ 0 příloh

OBSAH

ÚVOD.....	7
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	9
2 LOTOSOVÝ POROD.....	11
2.1 3. Doba porodní	11
2.2 Placenta a pupečník v jiných kulturách	13
2.2 Vnímání placenty u lotosového porodu	15
2.3 Výhody lotosového porodu pro dítě	16
2.3.1 Pupečnicková krev	19
2.4 Rizika lotosového porodu pro dítě.....	20
3 PÉČE O PLACENTU A PUPEČNÍK PO PORODU A V ŠESTINEDĚLÍ	24
4 ZKUŠENOSTI PÁRŮ S LOTOSOVÝM PORODEM.....	26
4.1 Shrnutí teoretických východisek, jejich význam a limitace dohledaných poznatků .	28
ZÁVĚR.....	29
REFERENČNÍ SEZNAM	31
SEZNAM ZKRATEK	36

ÚVOD

Porod, stejně jako smrt, není primárně lékařskou záležitostí, ale životní událostí patřící mezi důležité momenty, které nám pomáhají si uvědomit celistvost lidského života. Nyní se smrt a porod odehrávají v prostředí nemocnice, kde jsou pacienti často obklopeni větším množstvím zdravotnických profesionálů než příbuzných (Hall, 2017, st.226). Tyto dva procesy se staly spíše technickou než emocionální záležitostí. Přístup nemocničního personálu a používané standardizované postupy mohou mít za následek potlačení emocionální a intimní atmosféry porodu. Západní kultura považuje odosobnění za pokrok, ale to, že se smrt i porod degradují na technickou záležitost může mít dalekosáhlý dopad jak na jednotlivce, tak na rodinu (Rachana, 2013, st. 39). Je proto velmi důležité, za jakých podmínek se jednotliví jedinci rodí a jsou poroženi. Tyto vjemy hluboce ovlivňují naše sebevědomí a jsou spojeny s tím, že jako lidé si sami dokážeme dělat rozhodnutí o našich tělech, životech i intimních zážitcích (Hall, 2017, st.226).

Až do 40. let 20. století byl porod výhradou porodních asistentek, které ve většině případů dohlížely na tento fyziologický proces doma (Rachana, 2013, st.43). Po 2. světové válce se lidé odklonili od ducha a přírody a naše společnost se stala čistě materialistickou. Po době, kdy se zdravotníci neustále setkávali se zdravotnickou pohotovostí, se tak změnilo i jejich vnímání porodu, a to z fyziologického přirozeného procesu na život ohrožující děj. Celý tento proces se tak přesunul do nemocničního prostředí, kde se ženy staly pasivními účastníky svého vlastního porodu.

V tomto prostředí se od přirozeného porodu ustoupilo a ženy celý porod prožívaly samy bez podpory manžela nebo blízké osoby a za asistence léků a nástrojů. Porod se stal čistě technickou záležitostí a neosobní přístup ještě více potlačil intimní a emocionální stránku porodu (Rachana, 2013, str.36-42).

O návrat k něžnějšímu porodu se zasloužil dr. Frederick Leboyer, který upozornil na vnímavost dítěte u porodu a na vliv porodních praktik na novorozence. Leboyerovy porody, při niž prosazoval nepodávání léků matce, tlumené světlo, příjemnou teplotu v místnosti a také trval na dotepání pupečníku po porodu, což obvykle zahrnovalo nejméně dalších 20 minut navíc, se tak staly opravdovou senzací. V 80. letech 20. století se společnost po celém světě začala navracet k přirozeným porodům. Začaly vznikat porodní domy, objevuje se porod do vody, přirozené instinktivní porody se rozmáhaly ve Francii a ve Velké Británii se zpopularizovala myšlenka aktivního porodu, kdy si žena instinktivně vybírá polohy, ve kterých chce období porodu trávit.

Lotosový porod, při němž se pupečník nepřerušuje a čeká se až sám odpadne, je dalším stupněm holistického přístupu k porodu, kdy se rodiče dítěte, ale i blízká rodina mají čas zastavit, všemu dát dostatek času a prožívat pouhé bytí (Rachana, 2013, st.42-46).

Na základě zkoumaného problému byly stanoveny tyto cíle:

Cíl 1: Sumarizovat poznatky o lotosovém porodu a následné péči v šestinedělí.

Cíl 2: Předložit nejnovější poznatky o výhodách a možných rizicích spojených s lotosovým porodem.

Cíl 3: Zesumarizovat informace o zkušenostech párů s lotosovým porodem.

Vstupní literatura:

RACHANA, S. Lotosový porod-bez přestřížení pupečníku. Brno: Tvořivá škola, 2013. ISBN 978-80-87433-22-5.

BONSIGNORE, A. et al. Medico-legal considerations on "Lotus Birth" in the Italian legislative framework. Italian Journal Of Pediatrics [online]. 2019, 45(1), 39 [cit. 2019-05-12]. DOI: 10.1186/s13052-019-0632-z. ISSN 18247288.

ZINSSER, L. A. Lotus birth, a holistic approach on physiological cord clamping. Women and Birth [online]. 2018, 31(2), e73-e76 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1016/j.wombi.2017.08.127. ISSN 18715192. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871519217304730>.

GÖNENÇ, I. et al. Qualitative Study on the Experience of Lotus Birth. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing [online]. 2019, 4 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1016/j.jogn.2019.08.005. ISSN 08842175. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0884217519304290>

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

Vyhledávací kritéria:

Klíčová slova v ČJ: lotosový porod, placenta, rituály, odložený podvaz pupečníku, starost o pupečník, něžný porod, pupečník, třetí doba porodní, zkušenosti

Klíčová slova v AJ: lotus birth, placenta, rituals, delayed cord clamping, umbilical care, gentle birth, umbilical cord, third stage of labour, experience

Jazyk: anglický, český

Období: 1983-2020

Databáze: EBSCO, PubMed, ProQuest

Celkem nalezeno 51 dokumentů.

Vyřazující kritéria:

-duplicitní články

-dokumenty, které nesouvisely s cíli práce

-kvalifikační práce

Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů:

EBSCO – 26 dokumentů

PubMed – 5 dokumentů

ProQuest – 4 dokumenty

Sumarizace nejvýznamnějších periodik a dokumentů:

Annals of Tropical Pediatrics – 1 článek

Biomed Research International – 1 článek

Cardiology in the Young – 1 článek

Clinical Pediatrics – 2 články

Complementary and Alternative Medicine – 1 článek

Contemporary Pediatrics – 1 článek

European Journal of Pediatrics – 1 článek

Forum for Anthropology & Culture – 1 článek

Human Reproduction Update – 1 článek

Italian Journal of Pediatrics – 1 článek

JAMA – 1 článek
Journal of Alternative and Complementary Medicine – 1 článek
Journal of Midwifery – 1 článek
Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing – 1 článek
Journal of Perinatal – 1 článek
Medical Science Monitor – 1 článek
Midwifery Today – 1 článek
Obstetrics and Gynecology – 1 článek
Pediatrics – 1 článek
Pediatrics and Neonatology – 1 článek
Pregnancy and Childbirth – 1 článek
Research Journal of Pharmacy and Technology – 2 články
Society – 1 článek
The American Journal of Semiotics – 1 článek
The Cochrane Database of Systematic Reviews – 1 článek
The Journal of Perinatal Education – 1 článek
The Journal of The American Osteopathic Association – 1 článek
The Obstetrician & Gynaecologist – 1 článek
Women and Birth – 2 články

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 32 elektronických článků a 3 odborné knihy.

2 LOTOSOVÝ POROD

Tato technika porodu se zrodila v Severní Americe, a to konkrétně v San Francisku, v roce 1974. Žena jménem Clair Lotus Day porodila svého syna a domů si ho odvezla stále ještě připojeného pupečnickem k placentě (Buckley, 2002, st.40). Clair Lotus Day, jejíž jméno dalo název této praktice, se nechala inspirovat šimpanzi, kteří taktéž neoddělují novorozence od placenty. Od této chvíle přišlo na svět hodně dětí tímto způsobem, a to také při porodu do vody, domácím porodu, ale i při císařském řezu (Buckley, 2002, st.41; Zinsser, 2018, st.74). Lotosový porod je holistická praktika, při níž se nepřestřihuje pupeční šňůra a dítě je tedy připojeno pupečnickem k placentě do té doby, než pupečník sám odpadne. Tato doba je stejně dlouhá jako u přerušného pupečníku, a to 2-10 dní po porodu. Tento postup se stal oblíbeným hlavně v Austrálii a v některých oblastech Severní Ameriky.

Tento postup je vnímán jako něžná cesta při přechodu dítěte z matčina těla na tento svět (Buckley, 2005, st.40). Lotosový porod je považován i jako rozhodnutí dítěte na otázku, kdy se chce oddělit od placenty, neboť placenta je v tomto případě považována za majetek novorozence. Na jedné straně je lotosový porod považován za archaický a na straně druhé má tento typ porodu své zastánce a pokračovatele. Tato technika láká hlavně ženy, které dbají na holistický přístup u porodu (Zinsser, 2018, s.75-76). Zastánci lotosového porodu věří, že i po porodu, mezi těmito dvěma jednotkami novorozence-placenta, proudí energie, a pokud je toto spojení přerušeno příliš brzy, tak to novorozence negativně ovlivní (Gönenç, 2019, st.1). Lotosový porod zpomaluje celý proces po porodu a dává všem dostatek času si na tuto novou situaci zvyknout (Rachana, 2013, st.101). I když je tato praktika označována za novodobou, tak existují zmínky o kulturách, ve kterých je lotosový porod již dlouho uplatňován (Hart-Hayes, 2019, str.100).

2.1 3. Doba porodní

Umění porodit bez medikace se zdá být v dnešní době pouhým snem, neboť medicínský přístup k těhotenství a k porodu je v naší kultuře, tak hluboce zakořeněn, až jsme zapomněli, jak ženy rodily po celá tisíciletí. Každá žena má v sobě zabudovaný genetický kód, který je zprostředkováván jejími hormony a instinkty, ovlivňující její nálady a chování, které jsou důležité již při samotném výběru partnera, těhotenství, porodu a mateřství. Souhra hormonů také ovlivňuje 2. i 3. dobu porodní. Tyto hormony se vytváří v primární části mozku, a tuto oblast představuje limbický systém. Aby porod proběhl, tak jak má, tak musí mít limbický

system přednost před neokortexem, což je část mozku, ve které je uloženo naše racionální smýšlení (Buckley, 2006, st.114-116) a tuto část lze označit za sídlo intelektu. Pokud je při porodu limbický systém aktivní, tak se žena jakoby ocitá „na jiné planetě“ a dělá věci, které by běžně nedělala, např.: křičí, nadává nebo se ocitá v neobvyklé pozici. Tento proces, ale mohou narušit podněty, které stimulují neokortex, mezi které patří silné osvětlení, konverzace a nedostatek soukromí. Je také stimulován zvýšenou hladinou adrenalinu, takže to znamená, že důležitou roli pro ženu během porodu hraje pocit bezpečí. Mezi hormony, které ovlivňují průběh porodu patří oxytocin, hormon lásky, který ovlivňuje jak děložní stahy, tak spouští mateřské instinkty a dovoluje se tak matce zamilovat do svého právě narozeného dítěte. Hladina oxytocinu je nejvyšší při porodu placenty a je zesílena dítětem, které se ji posléze dotýká a olizuje její bradavky a napomáhá tak ke stahování dělohy a k prevenci před krvácením. Dále jsou to endorfiny, přirozené opiáty, které mění vnímání bolesti a stav vědomí a v neposlední řadě adrenalin a noradrenalin, což jsou hormony, které organismus připravují na stresovou situaci a dodávají matce potřebnou sílu na konci 2. doby porodní. I když moderní porodnictví má úmysly čisté, tak při porodu potlačuje léčivý tyto emoce, hormony a instinkty matky. V posledních letech se 3. doba porodní stala fází porodu, ve které se uplatňuje tzv. „aktivní vedení“. Tímto pojmem se rozumí včasné podvázání pupečníku, podávání oxytocinu a kontrolovaná trakce pupečníku. Většina těchto zásahů má za úkol předejít nebo zmenšit riziko poporodního krvácení (PPK) a dalších komplikací po porodu, ale zdá se, že tyto zásahy mají někdy spíše opačný účinek na celý proces (Buckley, 2006, st.198; Odent, 2000, st.9). Rozlišujeme ještě druhý typ v přístupu ke 3. době porodní, ve které čekáme až se placenta sama odloučí. Studie, která porovnávala aktivní management s vyčkávacím postupem, zjistila, že aktivní management pomáhá ke snížení primární krevní ztráty nad 500 ml, nutnosti transfuze a terapeutickému podávání uterotonik po porodu nebo během prvních 24 hodin po porodu. Oproti tomu byl u žen zjištěn statisticky významně zvýšený diastolický tlak, bolest po porodu, nutnost analgezie v průběhu pobytu na oddělení šestinedělí, zvracení a více žen se vracelo do nemocnice kvůli krvácení než u vyčkávacího postupu při 3. době porodní. U novorozence tento postup způsobil menší porodní hmotnost, která byla ovlivněna menším objemem krve u novorozence po placentární transfuzi (Begley, 2015, st.1-2). Ve 3. době porodní, což je doba po porodu dítěte až po porod placenty, se matka poprvé setkává se svým dítětem a pokud jsou oba při vědomí a neovlivnění utišujícími léky, tak se jim otevírá možnost pro hluboké prožití tohoto momentu a v této chvíli se mezi nimi vytváří silné pouto. Měly by se respektovat jejich hormonální a emocionální pochody a nechat jim prostor vychutnat si hloubku této vzácné chvíle

(Buckley, 2006, str. 186-187). První hodina po porodu je důležitá a intimní fáze i pro vzájemné upevnění vztahu mezi matkou a dítětem, a proto by toto období mělo probíhat nerušeně. I jen pouhé otočení dítěte na stranu za účelem přestřihnutí pupečnicku přerušuje bonding, neboť matčina pozornost se přesunuje na pupečník, porodní asistentku nebo na partnera. Lotosový porod představuje prevenci před tímto narušením (Zinsser, 2018, st.74). Při lotosovém porodu po narození dítěte se ke 3. době porodní přistupuje pasivně, což znamená, že se čeká až se placenta spontánně odloučí, nepodávají se žádná uterotonika, pupečník se nepodvazuje a netahá se za něj (Gönenç, 2019, st.1).

2.2 Placenta a pupečník v jiných kulturách

Po celém světě existuje mnoho tradic, zvyků, rituálů a domněnek, které obklopují pupečník a placentu, ale ve většině západních zemí se těmto tkáním nedává žádná pozornost a je k nim přistupováno jako k odpadu (Burns, 2014, str.42).

Pupečník umožňuje jediné spojení mezi plodem a placentou a přenáší tak k plodu výživu a kyslík a odvádí metabolity, k jeho tvorbě dochází brzy, jeho prvopočátek můžeme pozorovat již na konci 2. týdne embryonálního vývoje, kdy je vytvořen pás pojivové tkáně mezi amniotickým a chorionem. Díky pupečníku se může plod volně hýbat, což je důležité pro jeho psychomotorický vývoj (Krzyzanowski et al., 2019, st.3790). Inkové využívaly pupeční šňůru jako dudlík pro nemocné děti, neboť věřili, že má léčivé účinky. Mayové zase pupečník pohřbili na bitevním poli, aby se chlapec stal zdatným bojovníkem. Pupečník se nesměl hodit do ohně ani do vody, neboť by to přivolalo neštěstí ve formě smrti uhořením nebo utopením. Ať už pro tyto národy pupečník znázorňoval cokoli, tak je spojovala myšlenka, že žádná síla nemůže spojení, které vzniklo již v děloze, přerušit (Rachana, 2013, st.60).

Pojetí placenty se v průběhu dějin měnilo, a to jak její význam, tak ukončení její existence. Strážcem těchto rituálů byla obvykle porodní bába, ale s modernizací společnosti se tyto tradice a rituály začaly přehlížet. I pohled na porodní bábu je rozdílný v jednotlivých zemích. V některých je uznávána jako vlivná a mocná žena, ale v jiných kulturách je toto povolání považované za podřadné a špinavé. Toto pojetí často odráží názor dané společnosti na porod, placentu, menstruaci a obecně na ženství. Je to právě porodní bába, která se nejčastěji také stará o rituál spojený s likvidací placenty (Rachana, 2013, st.100). V moderní společnosti se o tuto záležitost stará otec dítěte, který často placentu pohřbívá (Pivovarova, 2014, str.172).

Už před 5000 tisíci lety existoval v Egyptě hieroglyf pro placentu. Placenty od panovníků byly ponechány a pohřbeny společně s nimi. Egypťané vnímali placentu jako dvojče nebo dvojníka dítěte a tento vztah nazývali „svazkem života“. V lidových kmenech žijících v Uralu lidé zase věří, že je placenta matkou dítěte a je pro ni uděláno speciální tričko do kterého je orgán před pohřbením uložen.

V Malajsii představuje placenta bratra nebo sestru dítěte se kterým se po smrti zase spojí. Na indonéském ostrově Sulawesi věří, že placenta je starší bratr dítěte a je uchovávána v hrnci, zabalená v bavlněné látce a na chvíli je ukryta v matčině sarongu (typický malajský oděv). Poté se pohřbí a do této půdy se zasadí palma a jak tato palma roste, odráží to, jak bude dítě prospívat a jak bude úspěšné v životě. Na Sibiři je placenta brána jako sourozenec stejného pohlaví a pokud dítě onemocní, tak se bere ohled právě na placentu, která je v případě potřeby léčena medikamentózně anebo je vykopána proto, aby byla uložena a pohřbena ve více pohodlnější pozici než dosud (Passariello,1994, st.115). Na ostrově Bali, místní tradice káže, že se na přestřihnutí placenty musí počkat do doby, než se placenta narodí, neboť se nesmí zabít, dokud sama nezemře přirozenou smrtí, poté je placenta zakopána pod strom. Sice placenta umírá krátce po porodu, ale duch placenty přežívá v podobě strážného anděla dítěte. Děti na Bali svou placentu zdraví každé ráno, když vstávají z postele a večer se k ní modlí a prosí ji, aby jim poskytovala ochranu (Rachana, 2013, st.162). Na Novém Zélandě, ve kmenu Maori, je placenta po porodu pohřbena na místě, kde se rodina schází a na jihovýchodě Asie v horském kmenu Hmong zase věří, že placenta po smrti zajistí určitou integritu do dalšího života, i tady je placenta pohřbívána blízko rodiny, a to v domě, kde se daný člověk narodil (Buckley, 2005, st.40). V Ugandě je placenta jakýmsi dvojníkem dítěte a duše je uložena v pupečníku, který se musí zachovat až do smrti člověka. Placenta je zabalena do jitrocelových listů a pohřbena matkou u kořenů palmy. Děvčatům náleží mít svou placentu zakopanou pod ovocnou palmou a chlapci ji mají zakopanou pod palmou z jejíž plodů se vyrábí pivo. K této palmě nikdo nesmí chodit až na otcovu babičku. Pro podporu růstu plodu jsou kolem palmy umístěny i výkaly a moč dítěte. Když už jsou plody zralé, tak se koná slavnost, na kterou jsou pozváni všichni otcovi příbuzní. Na této slavnosti je palma poražena a hned po této slavnosti musí mít otec s matkou na tomto místě pohlavní styk, aby se duše jejich dítěte s placentou znovu spojila (Passariello,1994, st.109-127).

V Číně je placenta využívána k léčebným procesům dodnes. V Číně a Koreji se placenta využívá k terapeutickým účelům, a to k léčbě jaterních onemocnění a ke zmírnění klimakterických příznaků. Navíc je extrakt z placenty známý pro svůj antioxidantní,

protizánětlivý, hojící a růst podporující účinek. Jedna tamní studie se proto zabývala korelací mezi vlivem placentárního extraktu na možný růst podporující účinek na vlasové folikuly. Poté co se usuší se z ní vyrábí homeopatický přípravek, který slouží člověku trpící anémií, celkovou slabostí nebo neurózou. V některých provinciích se také věřilo, že pozření placenty může pomoci neplodné ženě otěhotnět a placenta se také používala k odstraňování mateřských znamének.

V buddhistických zemích se věří v to, že neúplné tělo má zapovězený přístup do království mrtvých, proto pokud je placenta zničena, tak dítě či matka nemá nárok na nesmrtelnost. Z tohoto důvodu si placentu zakopávají na oblíbeném místě na zahradě (Rachana, 2013, st.61-62; Hyung-Sik, 2016, str.2).

Placenta má mnoho funkcí od duchovní po léčebnou, ale ve všech případech je k ní přistupováno s respektem a úctou a jen výjimečně je k ní prvoplánově přistupováno jako k odpadu (Passariello,1994, st.109-127).

2.2 Vnímání placenty u lotosového porodu

Placenta v intrauterinním životě dítěte hraje nenahraditelnou roli. Je to vysoce diferencovaný orgán, který zastává funkci ledvin, plic a jater, ale také endokrinní a trávicí soustavy a syntézou hormonů ovlivňuje a reguluje mateřský organismus a udržuje rovnováhu mezi těmito dvěma jedinci (Rachana, 2013, st.99). Placenta obsahuje železo, minerály a hormony, a to především estrogeny a oxytocin, který je potřebný pro stahování dělohy po porodu. Tento orgán na konci těhotenství váží cca 500 gramů a je popisován jako hladký útvar s cévami na jedné straně a útvar připomínající játra ze strany druhé. Většina savců, až na opice, které jsou lidem nejbližší, placentu ihned po porodu konzumuje, a to nejspíš z nutričních a léčivých důvodů, ale také z obav, aby na sebe neupozornili před predátory (Passariello, 1994, st.109-127). Navzdory důležitosti tohoto orgánu, se jedná o orgán nejméně prozkoumaný a informace o rané fázi tvorby placenty jsou velmi omezené (Boss et al., 2018, st.750). Placenta i plod vznikají z jedné buňky, poté co se oplodněné vajíčko vnoří do endometria dělohy se kolem něj vytvoří krevní ostrůvky, které zajišťují výživu plodu. Do těchto ostrůvků se pak vnoří výběžky-villi, vytvořené ze specifických buněk plodu. Tyto výběžky dávají základ pozdější placentě (Rachana, 2013, st.99). Placenta je hemochoriální orgán, což znamená, že je krev dítěte oddělena od mateřského oběhu „bariérou“, která je tvořena 5 vrstvami tkáně-endotelem kapilár, bazální membránou endotelu, spojovací tkání klků, bazální membránou trofoblastu a klkatým

syncytiotrofoblastem, který je v přímém kontaktu s mateřskou krví protékající v kotyledonu (Bonsignore, 2019, str.2).

Placenta je tzv. dočasný orgán, což znamená, že její existence je ukončena poté co splní svou funkci. U lotosové placenty je to moment, kdy pupečník sám odpadne. Jak již bylo zmíněno, tak plod i placenta vznikají z jedné buňky a po porodu je v placentě stále přítomna energie, která, pokud je pupečník přerušen příliš brzy, tak nemá šanci doputovat k dítěti.

Pro mnohé může být tento postup zdrojem vnitřní nepohody nebo nepříjemných pocitů. Tuto nepohodu může způsobit i fakt, že lotosový porod uznává smrt na stejné úrovni jako uznává příchod nové bytosti na svět. Placenta, která udržovala dítě v děloze živé, po jejím narození, skutečně umírá (Rachana, 2013, st.101-102).

Hlavním přínosem osteopatické medicíny je diagnostika somatických dysfunkcí a terapie za pomoci osteopatické léčby. Na kurzech osteopatie se dá naučit ručně měřit tzv. rytmické proudění nebo také kraniální rytmický impuls (CRI). CRI je hmatný rytmický puls, který odráží aktivitu normální pulzace mozkomíšního moku a tento puls se přenáší na mozkové pleny a pak dále na všechny tkáně. Pro netrénovaného člověka je tento puls nehmatný, a to kvůli své nízké frekvenci a amplitudě (Kotzampaltiris et al, 2009, st.341; Nelson et al, 2006, str.337) Tyto pohyby jsou velmi jemné a nemůžeme je nijak ovládat vůli, také nereagují na naše momentální emocionální či fyzické rozpoložení, jako je tomu u dechové či tepové frekvence (Upledger, 1983, st.17-18). Rytmus tohoto pulsu je 8-12 kmitů za minutu. V placentě, která již nevykazovala žádné známky arteriální pulzace, osteopat překvapivě také zachytil kraniální rytmický impuls. Tento puls měl stejnou frekvenci, amplitudu i sílu jako puls dítěte, kterému tato placenta patřila. V dalších dnech CRI sláblo až 4. den nakonec úplně vymizelo (Rachana, 2013, st.104-105).

2.3 Výhody lotosového porodu pro dítě

Počet nemocí u všeobecné populace se stále zvyšuje, a to i přes to, že kvalita péče a znalosti se zlepšují, a tak vyvstává otázka, zda postupy, které aplikujeme na počátku života neovlivňují negativně naše dlouhodobé zdraví spíše, než aby ho podporovaly (Rachana, 2013, st.225).

Během několika minut po porodu dochází k transformaci z placentárního dýchání k plicnímu. Díky velkému odporu je průtok v plicním oběhu ještě před prvním nádechem přibližně 75 ml/min/kg. Poté, co se plíce rozšíří, tak odpor klesne a většina krve z pravé komory prochází přes plíce. Výsledkem je větší objem kyslíku v krvi a tento jev stimuluje obliteraci

Botallovy dučeje, pupečnickových tepen a pupečnickové žíly. Čím méně krve je pumpováno do placentárního oběhu, tím více se jí dostává do cévního stromu plic. Zúžení cév je postupné a začíná u pupečnickových tepen, umožňující tak pupečnickové žíle stále pracovat. Podvázání pupečnicku ještě před tím, než je dokončen placentární oběh způsobí náhlou překážku v cévním řečišti a zapříčiní náhlý vzestup krevního tlaku a zastaví tak i proud krve z pupečnickové žíly mířící k novorozenci. Normální cirkulující objem je pro novorozence důležitý pro udržení dostatečné perfuze v plicích. Síť vzdálených alveolárních kapilár společně se surfaktantem pomáhají předcházet kolapsu alveolů na konci výdechu.

Už v roce 1801 se Erasmus Darwin zmínil o tom, že příliš brzké podvázání a přestřihnutí pupečnicku může dítě poškodit a navrhoval, aby byl pupečník podvázán až poté, co dítě začne samo dýchat a až pulzace v pupečnicku úplně ustane. Jinak prý bude dítě slabé a krev ze které by dítě mohlo mít prospěch, zůstane v placentě (Hutchon, 2008, st.113-114). V pupečnicku a v placentě se během 3. doby porodní nachází rezervoár krve, která je potřebná pro průtok krve plicemi a orgánovými soustavami, jejíž funkci doteď plnila placenta. Této krve je 30-50 % z celkového krevního objemu novorozence (Rachana, 2013, st.35). K tomuto přenosu dochází postupně, a to pokaždé, kdy se děloha kontrahuje. Při relaxaci dělohy se část krve vrací zpátky do placenty. Pokud dítě pláče, tak to způsobuje vazokonstrikci v pupečnicku a tím pádem je přísun krve v tento moment menší. Tento poznatek tak prozrazuje, že dítě si může individuálně regulovat přísun krve do svého těla. Celý tento proces nazýváme placentární transfuzí (Buckley, 2006, st.189-190).

Odložený podvaz pupečnicku (DCC) je praktika, která je velmi úzce spojena s lotosovým porodem (Monroe et al., 2018, st.1-2). Tato procedura je doporučována odložit na 1-3 minuty po porodu u všech novorozenců. Naopak včasné podvázání pupečnicku (ICC), což znamená dobu kratší než 1 minutu, je doporučováno jen v nezbytných případech jako je např.: bezprostřední resuscitace novorozence, silné krvácení u matky, placentární abnormality, jakou je placenta praevia nebo abrupce placenty (Gönenç, 2019, st. 2). Existují případy, kdy je ICC stále prováděno, a to při předčasném porodu, císařském řezu a při pupečnickové komplikaci, jakou představuje strangulace pupečnicku (Hutchon, 2008, st.114-115). ICC bylo tradičně spojováno s aktivním managementem 3. doby porodní ve snaze snížit riziko poporodního krvácení na minimum. Avšak z provedených 5 studií vyplývá, že DCC není spojováno s větší krevní ztrátou, sníženým objemem hemoglobinu ani potřebou transfuze po porodu (ACOG, 2017, str.3). V roce 2017 Americká společnost porodníků a gynekologů (ACOG) zveřejnila doporučení nechat pupečník připojený nejméně 30-60 sekund u termínových i nedonošených

novorozenců (Monroe et al., 2018, st.23-24). Toto tvrzení podpořila zvýšená hladina hemoglobinu za 24 a 48 hodin po porodu, ve 3.-6. měsíci života a lepší neurologický vývoj v průběhu 4 let života (Purisch, 2019, str.1870). Názory na délku odložení podvázání pupečníku se ale liší. Americká instituce sester a porodních asistentek (ACNM) podporuje podvaz provést 2-5 minut po porodu. Krev novorozenců, u kterých byl proveden odložený podvaz pupečníku, obsahuje větší množství hemoglobinu v poporodním období a dítě má tak větší zásoby železa, které mu pomáhají v prevenci nedostatku železa v prvních měsících života a mají celkový vliv na vývoj dítěte, neboť nedostatek železa může dítěti způsobit zhoršený motorický, behaviorální a kognitivní vývoj, jehož důsledky na život dítěte mohou být ireverzibilní.

V 1. minutě po porodu se do novorozence z placenty dostane až 80 ml krve a kolem 3. minuty se tento objem vyšplhá až na cca 100 ml. Placentární transfuze také usnadňuje iniciální vdechy novorozence. Množství železa, které dítě z krve dostane se odhaduje na 40-50 mg/kg dítěte. Nevýhoda DCC přímo souvisí s větším množstvím hemoglobinu v krvi, a z toho vyplývá, že u těchto dětí se objevuje mírný nárůst výskytu novorozenecké žloutenky, která vyžaduje fototerapii (ACOG, 2017, st. 1-4). Další možnou nevýhodou může být hyperviskozní syndrom (HVS), ale z výzkumů vyplývá, že u zdravých novorozenců se jedná o zanedbatelný jev (Buckley, 2013, st.54). 3 ze 4 provedených studií potvrdily zvýšené hodnoty hematokritu v 1. týdnu po narození v prospěch DCC. Rozdíl byl signifikantní již po 2-4 hodinách od porodu a signifikantní zůstal po dobu dalších 5 dní. Žádná z těchto studií neuváděla, že by novorozenec trpěl klinickými projevy polycytémie. Polycytémie, HVS a hyperbilirubinémie jsou často zmiňovanými komplikacemi u DCC, ale žádná z klinických studií nepotvrdila škodlivý účinek na novorozence (Van Rheenen, 2004, str.3-16). Pokud by bylo nutné provést resuscitaci, a to především u nedonošených novorozenců, tak tento postup může celý proces zpomalit. Nicméně, placenta po porodu stále plní svou funkci výměny plynů mezi ní a dítětem. DCC 30-180 sekund po porodu se spojuje s významným prospěchem pro nedonošeného novorozence. Do těchto výhod se zahrnuje zlepšení přechodného oběhu, zvětšený objem červených krvinek, snížené riziko potřeby transfuze a také se spojuje s menším rizikem nekrotizující enterokolitidy (NEC) a krvácením do mozku (IVH). Tento postup není spojován s větší krevní ztrátou u porodu ani s poporodním krvácením. Také nemá vliv na hodnoty hemoglobinu a nezvyšuje se ani potřeba transfuze po porodu (ACOG, 2017, st. 1-4). Podvaz pupečníku se upřednostňuje provést až ve chvíli, kdy dítě začne spontánně ventilovat. DCC nebo nepodvazování pupečníku vůbec pomáhá dítěti stabilizovat kardiovaskulární systém a také může mít ochraňující vliv na vývoj mozku (Zinsser, 2018, st.74). Významný pokles krevního objemu v mozku novorozence,

u kterého bylo provedeno ICC, nás nutí se zamyslet, zda tento efekt nemůžeme dát do spojitosti s vývojovými problémy dětí, mezi které řadíme autismus, dětskou mozkovou obrnu nebo poruchy učení (Buckley, 2006, st.192).

Pozice dítěte nejčastěji bývala pod nebo v úrovni placenty, neboť se předpokládalo, že gravitace usnadňuje placentární transfuzi, avšak nedávná studie zkoumala novorozence, kteří byli po porodu položeni na matčino břicho nebo hrudník a zjistilo se, že objem krve, kterou získali placentární transfuzí, není menší než u novorozenců, kteří byli po porodu drženi v úrovni introitu. Tudíž tento skin-to-skin postup po porodu je upřednostňován, a to nejen u vaginálního porodu, ale i u SC, u kterého dítě může být položeno na matčino břicho nebo nohy (ACOG, 2017, st. 1-4). U termínových, tak nedonošených novorozenců, kteří po porodu potřebují resuscitaci by se mohl uplatnit postup tzv. milkingu (UCM), který je alternativou k DCC a urychluje placentární transfuzi. Milking je postup při kterém se, většinou během krátkého časového intervalu přibližně kolem 20 sekund, krev aktivně „stáhne“ 2-4 x do novorozence. Rozlišujeme dva způsoby milkingu. U prvního je pupečník stále připojený k placentě (I-UCM) a u druhého způsobu je pupečník již přestříhnutý (U-UCM). Důkazy nám potvrzují, že milking s pupečníkem stále připojeným k placentě okamžitě zlepšuje průtok krve plicemi a pomáhá plicní expanzi. Rizikem u této metody může být přílišné množství přijaté krve a další rizika jsou stejná jako u odloženého podvazu pupečníku. Množství hemoglobinu u novorozenců, u kterých byl proveden milking je srovnatelný s novorozenci s DCC (Basile et al, 2019, st.1-8). Toto tvrzení potvrzuje i studie z roku 2013, která srovnávala 2 skupiny donošených dětí a zjišťovala hladiny ferritinu a hemoglobinu v 6. týdnu jejich života. První skupina obsahovala děti po UCM a hodnota ferritinu v krvi byla 134.0 ng/ml a hemoglobinu 11.0 gm/dl a ve druhé skupině byly hodnoty ferritinu 142.7 ng/ml a hemoglobinu 11.3 gm/dl. Hodnoty laboratorních testů u dětí po UCM a DCC byly srovnatelné (Jaiswal, 2015, str.1159).

Do povědomí by se měl dostat nový pojem, a to fyziologický podvaz pupečníku (PCC). Tímto pojmem se rozumí přerušení pupečníku až po jeho dotepání. Často je pupečník po 3 minutách podvázán bez ohledu na to, zda ještě tepe nebo ne, ale je známo, že pupečník může tepat mnohem delší dobu než už již zmíněné 3 minuty a není žádný nutný důvod pro dítě ani matku, aby se dítě muselo rychle oddělit od placenty. PCC nebo nepřestřihování pupečníku vůbec vede k příchodu novorozence na svět jeho vlastní rychlostí (Zinsser, 2018, st.75).

2.3.1 Pupečnicková krev

Tímto pojmem se označuje krev, která se nachází v pupečníku a v placentě po narození dítěte. Pupečnicková krev je jedním z hlavních zdrojů kmenových buněk. Tato krev se skládá

v bankách, kde je uchovávána po určitou dobu od narození dítěte (Mamillapalli et al, 2018, str.5184-5185; Peberdy, 2018, str.1). Pupečnicková krev (UCB), společně s placentou, byla v minulosti považována za odpad, později se ale ukázalo, že tento „odpad“ je rezervoárem hemopoetických kmenových buněk. Díky přítomnosti kmenových nebo progenitorových buněk, kterých se tam nachází až 10 x více než ve vzorku kostní dřeně od dospělého člověka, má UCB schopnost obnovovat poškozené tkáně. Díky těmto vlastnostem se UCB stala velmi cenným pomocníkem v léčbě poruch krve tvorby, ale pole působení se úspěšně přesunulo i na chronická onemocnění jakými jsou diabetes mellitus, popáleniny, myelodysplastický syndrom, aplastická anémie, hemoglobinopatie, metabolické poruchy a imunologické poruchy. Hlavními složkami pupečnickové krve jsou 2 druhy buněk, hemopoetické kmenové buňky (HSC) a mezenchymální kmenové buňky (MSC). HSC zahrnují útvary, které se běžně nachází v krvi a kterými jsou červené krvinky, bílé krvinky a krevní destičky. MSC můžeme najít v pupečnickové krvi a v kostní dřeni. Díky těmto buňkám, potom co jsou transplantovány do těla, se vytvoří kostní buňky, chrupavkové buňky a tukové buňky. Nedávné studie také prokázaly, že UCB působí protinádorově, existuje zde menší riziko přenosu infekčního agens a vyvolává méně imunologických reakcí v porovnání s klasickým odběrem kostní dřeně. Mezi další výhody UCB patří rychlé množení krevních buněk a MSC se rychle přesouvají do míst s poškozenými tkáněmi, které opravují a dokáží se rychle adaptovat na nové prostředí, narozdíl od buněk z jiných zdrojů. Odebírání této vzácné tekutiny je snazší než odběr kostní dřeně a může být uchovávána dlouhou dobu zmrazena (Mamillapalli et al, 2018, st.5184-5185; Balaji, 2015, str.1093). Odebírání a následné uchovávání pupečnickové krve vyžaduje ICC, aby se odebral co největší objem. Na druhou stranu průměrné množství odebrané pupečnickové krve je 100 ml, což představuje 1/3 objemu novorozence a tento objem krve odpovídá ztrátě 1,5-2 l krve u dospělého člověka. Tyto poznatky o pupečnickové krvi by měli společností motivovat k tomu, aby každé dítě dostalo tolik krve, kolik jí jen po porodu dokáže přijmout (Buckley, 2013, st.54-55).

2.4 Rizika lotosového porodu pro dítě

Poporodní infekce zaujímají přední místa v příčinách novorozenecké mortality a morbidity. Pupečník po porodu je ideálním prostředím pro rozvoj infekce a také představuje přímou cestu do krevního oběhu novorozence. Problémy s infekcí pramení z péče o pupečník po porodu, která se liší v závislosti na kulturních tradicích a zvycích v jednotlivých zemích (Stewart a Benitz, 2016, st. 1). Bylo také zjištěno, že mortalita novorozenců je přímo spojena s použitím

nesterilních nástrojů při přestřihávání pupečníku (Zinsser, 2018, st.74). Kolonizace pupečníku může být způsobena přestupem mikroorganismů z genitálu matky nebo z vnějšího prostředí (Steer-Massaró, 2020, st. 1). Je neznámo, zda lotosový porod zvyšuje riziko výskytu infekce v poporodním období a také jestli může vést ke komplikacím u novorozence. Potenciální infekce se může šířit z placenty do dítěte, neboť placentou už neprotéká krev a je zvláště náchylná ke všem mikroorganismům (Tricarico et al., 2015, str.1). Zánět pupečníku je infekce, která postihuje pupečník novorozenců. Incidence zánětu pupečníku je 1 na 1000 termínových porodů. Organismus, který způsobuje vznik infekce, je různý v závislosti na geografické poloze. Nejrozšířenějšími původci zánětu pupečníku jsou *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptokoky sk. A a B*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonády* a *Clostridium difficile*. Zánět pupečníku se rozděluje do 4 kategorií podle jejich závažnosti. První stádium se projevuje nezdravě vypadajícím hnisajícím pupečníkem a poslední stádium se vyznačuje nekrotizující fasciitidou, kterou často doprovází příznaky sepse a šoku. Existuje jeden zdokumentovaný případ této komplikace po lotosovém porodu. U této ženy probíhalo těhotenství bez potíží, jen vaginorektální stěr na přítomnost *Streptokoků sk. B (GBS)*, byl pozitivní. Pacientka odmítla všechny laboratorní testy před 36. týdnem těhotenství, neboť patřila k náboženské skupině, která zakazuje sbírat krevní vzorky, jakékoli narušování integrity kůže s výjimkou případu nouze a odmítá také očkování. Porod proběhl bez komplikací, dítě se přisálo během první hodiny po porodu a pupečník se nepodvazoval ani nestříhal. Další den bylo zpozorováno zarudnutí v oblasti pupku. Bylo navrhováno nasazení ATB, což ale matka dítěte odmítla. Novorozenec byl afebrilní a hemodynamický stabilní. Druhý den po porodu se erytém rozšířil 2-3 cm nad pupek a 1,5 cm pod něj. V této chvíli zánět odpovídal stádiu 2 a pacientka souhlasila s nasazením ATB terapie. Novorozenci byla na 10 dní nasazena ATB ve formě ampicilinu, gentamycinu a clindamycinu a již 5. den po porodu laboratorní testy nevykazovaly vzrůst oproti minulým dnům (Steer-Massaró, 2020, st. 1).

Další je popsán případ infekce pupečníku, která byla způsobena *Stafylokokem epidermidis*. Porod byl specifický tachykardií matky bez horečky a dlouho odteklou PV, a to více než 144 hodin. Matka odmítla intrapartální podání ATB. Laboratorní testy, včetně test na GBS pozitivitu, byly negativní. Novorozenec ve 34. hodině života začal být mírně tachypnoický, a to s frekvencí kolem 60 dechů/min. Oblast kolem pupku byla na dotek teplá a také se v této oblasti objevil erytém. Pupečník byl po dohodě s matkou přestříhnut. 3. den po porodu měl novorozenec nestabilní tělesnou teplotu (35,8 °C), zhoršující se erytém a zvyšující se hodnoty CRP. Byla nasazena ATB terapie na 7 dní ve formě ampicilinu a gentamycinu. Za 48 hodin se

erytém plně zhojil. Novorozenec byl propuštěn bez žádných následků po dokončení ATB terapie (Ittleman, 2019, st. 238-240).

Je znám jeden případ lotosového porodu, který je spojován s idiopatickou novorozeneckou hepatitidou. Porod proběhl, v domácím prostředí a s dohledem porodní asistentky, fyziologicky, ale po 72 hodinách po porodu se dítě přijalo do nemocnice pro letargii, chabé sání při kojení a zvýšenou teplotu. Pupečník byl přestřižnut a byla zahájena fototerapie. 4. den hospitalizace bylo dítě propuštěno domů, ale v následujících dnech obtíže s kojením, přibýváním na váze a žloutenkou, vyvrcholily v další hospitalizaci. Dítě mělo mírně zvětšená játra a zvýšené hodnoty alanin transferázy, ferritinu v séru a laktátu dehydrogenázy (LDH) a byla potvrzena nekonjugovaná žloutenka. Provedla se laboratorní vyšetření na široké spektrum infekcí způsobené viry, na funkčnost štítné žlázy a ultrazvuk břicha, všechny výsledky byly v normě. I Coombsův test byl negativní. Po zlepšení laboratorních výsledků bylo dítě 37. den po narození propuštěno domů. Nyní má dítě 3 roky a je zdravé. Zvýšené množství nekonjugovaného bilirubinu, v prvních 2 týdnech života, je běžné hlavně u kojených novorozenců, ale jeho zvýšené množství po druhém týdnu života není obvyklé a poukazuje na perzistující žloutenku. Tento případ nám může naznačit, že lotosový porod může vést k novorozenecké hepatitidě, která vyžaduje fototerapii, ale nevíme, zda zdrojem těchto komplikací byl samotný průběh lotosového porodu nebo zda k tomu nepřispěl fakt, že porod proběhl v domácím prostředí, neboť i když mikrobiologické výsledky byly nic neříkající, tak laboratorní a klinická data naznačovala, že cytolyza byla způsobena infekčním agens. Laboratorní výsledky byly totožné s výsledky, jaké nacházíme u cytolyzového syndromu (cytolytický syndrom), což je forma žloutenky, která je způsobena akutním poškozením hepatocytů (Tricarico et al., 2015, str.1).

Stafylokok *lugdunensis* je patogen přirozeně se vyskytující na lidské kůži a je znám tím, že způsobuje abscesy měkkých tkání, osteomyelitidu, záněty umělých kloubů a endokarditidu. 20 hodin starý novorozenec byl přivezen do nemocnice, kvůli stíženému dýchání a chrčení, tyto problémy ale ustaly po příjezdu do nemocnice. Matka porodila doma do vody a lotosově. Plodová voda odtekla více než před 18 hodinami před porodem. Těhotenství bylo zachyceno pozdě, ale proběhlo fyziologicky bez hospitalizace či prodělané infekce. I porod proběhl v pořádku, jen poté při pokusu o kojení, novorozenec nedostatečně sál. Laboratorní testy, včetně výsledků na Streptokoky skupiny B (GBS), byly negativní. U dítěte byla zjištěna hypoglykémie, polycytémie a zvýšený C-reaktivní protein. Podán mu byl dextrózový bolus a nasazena antibiotika (ATB). Echokardiogram (EKG) byl proveden 4. den hospitalizace dítěte

a ten odhalil ztluštění trikuspidální chlopně. Pacientovi byl nasazen nafcillin intravenózně po dobu 6 týdnů. Po těchto 6 týdnech endokarditida způsobená *Stafylokokem lugdunensis* vymizela a pacient byl propuštěn domů. Případy nemocí způsobené tímto *Stafylokokem* nejsou v dospělé populaci ničím zvláštním nebo neobvyklým, avšak u dětí a novorozenců, je tato kapitola neprobádána a případy dětí s potížemi způsobené tímto patogenem, jsou ojedinělé, stejně jako tento případ, ale i tak je nutné tuto komplikaci brát v úvahu při diagnóze těchto potíží po porodu (Ittleman a Szabo, 2018, st.1367-1369).

3 PÉČE O PLACENTU A PUPEČNÍK PO PORODU A V ŠESTINEDĚLÍ

Po lotosovém porodu může být placenta omyta do 24 hodin po porodu, ale aby se placenta už začala co nejdříve dehydratovat, je doporučováno placentu omýt co nejdříve po porodu, nejlépe 2-3 hodiny po porodu, aby z placenty byly odstraněna krevní koagula a krev. Poté se placenta zabalí do čisté bavlněné textilie (Zinsser, 2017, s.73-75), a prvních 24 hodin se nechá ležet netknutě a teprve pak se placenta posolí z obou stran, nejčastěji se používá mořská sůl. Mohou se použít i bylinky s antibakteriálním účinkem. Často se používá levandule či rozmarýn. Placenta se nyní zabalí do dvou vrstev. První vrstva je obvykle tvořena bavlněnou látkou, kvůli jejím savým schopnostem. Druhou vrstvu tvoří tzv. Moltex, který je tvořen celulórou vevnitř a zvenku je materiál potažený nesavou plastovou vrstvou. Tyto dvě vrstvy jsou omotány kolem placenty „technikou větrného mlýnu“. Tato technika spočívá v tom, že je placenta umístěna doprostřed bavlněné látky a jeden vrchol je položen diagonálně na opačnou stranu, s dalším vrcholem se udělá to stejné, a tak se dále, po směru hodinových ručiček, pokračuje, až nakonec bavlněná látka vytvoří kolem pupečníku efekt větrného mlýnu. Poté je takto zabalená placenta umístěna do mísy, povlaku od polštáře nebo prodyšné tašky. To, jak často se placenta solí záleží na samotné vlhkosti placenty. První 3 dny je placenta solená většinou 2x denně a poté již stačí solit jen jednou denně (Zinsser, 2017, s.73-75). Kromě soli se můžou používat i bylinky nebo oleje, aby placenta nezapáchala (Westfall, 2003, s.34-36) nebo si pár může vyrobit směs ve které se smíchá 1 kg soli, 0,5 kg levandule a 0,5 kg rozmarýnu. Polovina této směsi se použije 1. den po porodu a druhá polovina se použije 2. den po porodu. Tento postup zajistí placentě její vysoušení a ochrání ji před infekcemi a nepříjemným zápachem (Gönenç, 2019, st.4-5). Pupečník vysychá velmi rychle, a je proto důležité při manipulaci s dítětem, dávat pozor na to, aby nebyl vytržen. Když je pupeční šňůra už suchá a špatně se s ní manipuluje, tak je možné ji navlhčit vodou a vytvarovat podle potřeby (Rachana, 2013, s.32). Dítě se samozřejmě může koupat, ale je nutné, aby byla placenta umístěna v míse mimo vodu, a nejlépe držena partnerem či porodní asistentkou nebo může být také položena v plastové nádobě, která se vznáší na hladině. Namocení šňůry nepředstavuje žádný problém, neboť zase uschne. Zarudnutí kolem pupku dítěte není neobvyklý jevem, pokud ale začne hnisat, tak je dobré na toto místo aplikovat mateřské mléko, které díky svým antibakteriálním účinkům zabrání zhoršení (Rachana, 2013, st.148). Dítě musí být přizpůsobeno svým oblékáním tomuto lotosovému období, a to tak, že je buď nahé nebo má na sobě látku, která mu ale nepřekrývá břicho (Zinsser, 2017, s.73-75). Poté, co se pupečník oddělí od dítěte, se placenta

spálí, schová nebo se pohřbí (Gönenç, 2019, st.4-5). V tomto křehkém období je vhodné nepřijímat žádné návštěvy. Matka se tak dokáže lépe naladit na algoritmus dítěte a jejich vzájemné soužití bude klidné a jednoduché (Rachana, 2013, st.102).

4 ZKUŠENOSTI PÁRŮ S LOTOSOVÝM PORODEM

Existuje mnoho důvodů, proč se páry rozhodují pro lotosový porod nebo pro nepřerušování pupeční šňůry ihned po porodu. Za častý důvod je uváděno, že rodiče nechtějí způsobit dítěti duševní trauma z brzkého přestřížení pupečnicku (Monroe et al. 2018, st.23). Každá rodina, která se pro něj rozhodne, má své vlastní důvody. U některých se tak usnadní sblížení starších dětí s novým členem, neboť sourozenci se nenásilně zajímali o pupeční šňůru a placentu, a tak nepřímo přijímají nového člena rodiny mezi sebe (Rachana, 2013, st.153-154). Ať už se rodiče dítěte rozhodnou pro tento postup z jakéhokoli důvodu, tak je důležité, aby se na něm shodli oba dva, a to ještě před porodem, aby se pak dítě po porodu neocitlo uprostřed střetu zájmu rodičů (Rachana, 2013, st.102).

V roce 2002 Rachel Westfall vyslechla 7 žen a zjistila, že nejčastější motivací pro páry, které se rozhodnou nestříhat pupečník ihned po porodu jsou léčivé, spirituální a praktické důvody. Pro některé páry představuje placenta ochránce a lotosový porod jim dává možnost mu tímto způsobem poděkovat a rozloučit se s ním. Další páry se pro nestříhání pupečnicku rozhodly jednoduše proto, protože nechtěly, aby toto přerušování nebylo pro dítě příliš ukvapené a další chtěly, aby jejich dítě dostalo z placenty tolik krve, kolik potřebuje a nebylo o ní ochuzeno. O lotosový porod se zajímají rodiče, kteří chtějí zlepšit své schopnosti v dorozumívání s dítětem. Navíc, každý pár měl své dítě neustále u sebe k čemuž dopomohlo nošení v šátku a společné spaní. Jedna z těchto žen pupečník po 30 hodinách přerušila, neboť se bála, že dítěti ublíží, protože pupečník už byl velmi ztuhlý a manipulace společně s dítětem byla komplikovaná. Tato žena zmínila, že po přestřížení pupečnicku se vztah mezi ní a dítětem ještě více prohloubil, a navíc se dítěte mohla dotýkat jinak, než do té chvíle (Westfall, 2003, s.34-36).

V Turecku byla provedena kvantitativní studie se 7 ženami, které lotosový porod zažily. V Turecku se 97 % porodů odehrává v nemocnici a pokud se ženy cítí po vaginálním porodu v pořádku a nedělá jim potíže kojení, tak jsou propuštěny domů po 24 hodinách. Z výsledků vyplývá, že všechny účastnice chtěly prožít neintervenční a přirozený porod. Také věřily, že mezi placentou a dítětem je spirituální vztah a přestříhnutí pupečnicku by prokazovalo neúctu k placentě. 5 z nich se pro tento druh porodu rozhodlo, kvůli respektu, který k placentě a k samotnému porodu chovají. 6 z těchto žen se tak rozhodlo, neboť tento způsob zachovává přirozenost narození, 3 účastnice se chtěly s placentou rozloučit a pro další 3 tento postup představoval dokončení a integritu celého porodu. Ženy získaly informace o lotosovém porodu v předporodních kurzech, na webových stránkách, sociálních sítích, od porodních asistentek nebo od žen, které samy už lotosový porod zažily. Všechny, ale souhlasily s tím, že informací

nebylo příliš a u zdravotníků, kteří jim poskytovali péči během těhotenství se nedozvěděly nic navíc. Žádná z žen nevedla negativní zkušenost s lotosovým porodem a ani jedna se nebála, že by tímto postupem mohla dítěti nějak ublížit. Všechny ženy se rozkojily během prvních 30 minut po porodu. Během poporodního období jim byla oporou nezávislá porodní asistentka, která matkám pomáhala s péčí o placentu. Tato porodní asistentka dohlížela na péči až do doby, než pupečník odpadl, což bylo v průměru 5 dní po porodu. Mezi pozitivní aspekt lotosového porodu všechny ženy zařadily, že jejich novorozenci byli po porodu pokojní a uvolnění. 4 ženy ocenily tento postup při prevenci anémie, což dokázaly výsledky krevních testů těchto dětí. 2 ženy zaznamenaly bezproblémové kojení a jedna žena ocenila hlubší navázání vztahu se svým dítětem po lotosovém porodu. Při celém tomto období bylo největším problémem pro všechny účastníky samotná manipulace s novorozencem a placentou. Báli se, že placenta odtrhne pupečník od dítěte, a tím mu ublíží. Rodiče také měli starost o rozvoj infekce, žloutenky a o již zmíněný pupečník. Žádné z těchto rizik se nenaplnilo, jen jedno dítě kvůli žloutence podstoupilo fototerapii. Reakce na lotosové dítě byly rozdílné, ale většinou negativní. Lidé se od tohoto dítěte distancovali, což bylo nejspíš zapříčiněno tím, že tento postup představoval něco, co sami nezažili a ani nikdy předtím neviděli. Tyto reakce nepřicházely jen od příbuzných nebo přátel, ale i od zdravotnických profesionálů, což všechny zúčastněné zaskočilo. Všechny ženy zmínily, že by při dalším porodu zase zvolily cestu lotosového porodu a že by se široká veřejnost měla dozvědět o této praxi. Všechny páry se po oddělení dítěte od placenty s ní rozloučily, poděkovaly jí a poté pohřbily na místo, kterému připsaly duchovní význam. (Gönenç, 2019, st.4-5).

Zinsser (2018, st.74) shromáždil poznatky od 3 žen, které porodily lotosově. 2 ženy se rozhodly pro tento postup, neboť chtěly prožít neintervenční porod a na to navazující poporodní péči. Poslední žena se tak rozhodla kvůli jejímu spirituálnímu přesvědčení. Pro všechny 3 ženy bylo důležité se zaměřit na bonding a na vytvoření si vztahu s novým členem rodiny. Všechny 3 páry zmínily, že měly s dítětem během lotosového období velmi úzký kontakt. 2 páry zmínily, že samotné upadnutí pupečníku bylo pro ně speciálním a emocionálním zážitkem a že se tak dítěte mohli začít dotýkat jiným způsobem než doposud. Pupek 2 dětí byl v pořádku a 1 dítě mělo problém s granulomatózním zánětem, právě tento pár se nevyjádřil k celému procesu lotosového porodu. Dva zbývající páry byli velmi spokojeni s lotosovým porodem, a i následným poporodním obdobím a zvolily by si tento postup i při dalším porodu.

Monroe a kolektiv (2019, st. 88-94) shromáždili data od 6 žen, které zažily lotosový porod. Těchto 6 porodů zahrnovalo 1 SC, 1 porod do vody a ostatní tvořily spontánní vaginální porody.

Polovina se rozhodla přestřihnout pupečník, než opustili porodnici. U žádného z novorozenců se nevyskytly žádné komplikace v podobě infekce. 2 novorozenci podstoupili fototerapii z čehož u jednoho z nich bylo zvýšené riziko neurotoxicity v důsledku výskytu žloutenky u sourozence a proběhlého lotosového porodu a 2. novorozenec podstoupil domácí fototerapii prostřednictvím bili-blanket. Po porodu byla možnost se spojit se 4 matkami. Všechny zmínily, že při dalším porodu by zase zvolily tento postup.

4.1 Shrnutí teoretických východisek, jejich význam a limitace dohledaných poznatků

Přehledová práce předkládá informace o původu a myšlence lotosového porodu, který představuje holistický přístup k porodu a v návaznosti na něm předkládá informace o vnímání placenty při tomto postupu a shrnuje informace o 3. době porodní, při které se upřednostňuje vyčkávací postup, který je zde srovnán s aktivním vedením 3. doby porodní a který zahrnuje čekání na spontánní odloučení placenty, netáhání za pupečník, nepodávání uterotonik a nepodvazování pupečníku. Dále poskytuje informace o možných výhodách a rizicích lotosového porodu mezi které patří hlavně infekční komplikace v šestinedělí. U výhod se zmiňují prospěchy pupečnickové krve pro donošené i pro nedonošené novorozence u kterých pupečnicková krev zaopatřuje zlepšený přechodný oběh, zvýšený objem červených krvinek a také snížené riziko potřeby transfuze, nekrotizující enterokolitidy a krvácením do mozku. Dále také popisuje průběh šestinedělí a shrnuje zkušenosti párů s lotosovým porodem. Tyto uvedené informace mohou sloužit jako studijní materiál pro porodní asistentky, které by měly dokázat odpovědět na otázky na toto téma od svých klientek, ale samozřejmě i pro všechny, kteří se o tuto problematiku zajímají.

Většina autorů se shoduje, že pro správné pochopení dané problematiky a vyvrácení předsudků či naopak pro jejich potvrzení jsou zapotřebí nové a podrobnější výzkumy, které by tak mohly objasnit souvislosti a důsledky daného postupu. Pro správné zhodnocení hypotéz je nutné tyto výzkumy provádět dlouhodobě a zhodnotit následky na dlouhodobé zdraví.

ZÁVĚR

V dnešní době by měla mít každá matka možnost si zvolit u porodu přístup, který jí vyhovuje a je jí blízký. Ženy by se měly při svém vlastním porodu cítit bezpečně, komfortně a měly by toto období prožívat se členem rodiny či partnerem. Lotosový porod je raritní praktika, se kterou je ale možné se i v našich podmínkách setkat, proto je důležité vědět o možných rizicích a jeho průběhu.

Prvním cílem práce bylo předložit nejnovější poznatky o lotosovém porodu a následné péči v šestinedělí. Tato praktika vznikla v Severní Americe ve 2. ½ 20. století a od té doby se tak narodilo spoustu dětí. Při lotosovém porodu se dává do popředí vztah novorozenec-placenta, který je u běžného porodu opomíjen. Zastánci lotosového porodu věří, že mezi těmito dvěma jednotkami i po porodu proudí energie a brzké odpojení může novorozence negativně ovlivnit. Péče v šestinedělí představuje nejen péči o novorozence, ale i o placentu o kterou je nutné pečovat. Již časně po porodu je nutné placentu zbavit sražené krve jejím omytím. Nejčastějšími prostředky pro péči o placentu jsou sůl, esenciální oleje a byliny. Poté co se dítě od pupečníku a placenty oddělí, tak se placenta buď pohrbí nebo se spálí.

Druhým cílem práce bylo zesumarizovat poznatky o výhodách a možných rizicích lotosového porodu. Při lotosovém porodu, díky nepřestřihování pupečníku, dítě dostane všechen možný objem krve z placenty, stejně jako u odloženého podvazu pupečníku. Tento objem představuje až 100 ml. Předčasný podvaz pupečníku se doporučuje jen v nezbytném ohrožení dítěte či matky po porodu. Srovnatelně působí i tzv. milking, což znamená, že se krev stahuje z pupečníku do krevního oběhu novorozence. Novorozenec má díky tomu zásoby železa, které ho ochraňují v jeho nedostatku v prvních měsících života a zajišťují tak dítěti jeho správný motorický, behaviorální a kognitivní vývoj. Nevýhoda přímo souvisí s větším množstvím získaného hemoglobinu, a to tak, že tyto děti častěji podstupují fototerapii kvůli žloutenky. Hlavní výhodou je hluboké navázání vztahu matky s dítětem, neboť během celého procesu se matka soustředí jen na dítě a není nikým rušena, takže i navození laktace je bezproblémové. Mezi možná rizika patří zánět pupečníku, idiopatická novorozenecká hepatitida nebo infekce Stafylokokem ludgensis. Patogen může pocházet jak z genitálu matky, tak z vnějšího prostředí, tudíž není známo, jestli infekční komplikace zapříčinil lotosový porod či nedostatečná hygiena rukou před manipulací s novorozencem nebo jestli se daný patogen nedostal do kontaktu s novorozencem již při narození.

Třetím cílem bylo předložit zkušenosti párů, které lotosový porod prožily. Většina párů se shodla, že informace o praktickém provedení lotosového porodu byly velmi omezené.

Nejčastějšími zdroji informací byly webové stránky, sociální sítě, porodní asistentky nebo ženy, které lotosový porod již zažily. Nejčastějším důvodem k lotosovému porodu byly důvody spirituální a také potřeba matky navázat hlubší vztah s novým členem rodiny. Rodiče ale také nechtěli způsobit dítěti trauma z brzkého přerušení tohoto pouta. Největší obavy, kromě rozvoje žloutenky nebo infekce, byly ohledně manipulace s dítětem, neboť jakmile pupečník ztuhl, tak se rodiče báli, že by jej mohli vytrhnout. Žádná z žen neměla problém s kojením. Reakce okolí na lotosové dítě byly rozličné, ale většinou negativní. Rodiče se setkali s odvržením dítěte, a to nejen ze stran veřejnosti, ale i ze stran zdravotnických profesionálů. Většina žen, pokud se je podařilo kontaktovat a jejich dítě nemělo žádné komplikace po porodu, uvedla, že by si tuto cestu zvolila při dalším porodu znovu. Většina autorů se shoduje, že pro rozporuplné výsledky jednotlivých studií je nutné tuto problematiku studovat podrobněji a předkládat nově zjištěné poznatky.

REFERENČNÍ SEZNAM

KOTZAMPALTIRIS, P. V. et al. The cranial rhythmic impulse and excessive crying of infancy. *Journal Of Alternative And Complementary Medicine (New York, N.Y.)* [online]. 2009, **15**(4), 341-5 [cit. 2020-02-03]. DOI: 10.1089/acm.2008.0579. ISSN 15577708. Dostupné z: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/acm.2007.0579>

NELSON, K. E. et al. Recording the rate of the cranial rhythmic impulse. *The Journal Of The American Osteopathic Association* [online]. 2006, 106(6), 337-41 [cit. 2020-02-03]. ISSN 00986151. Dostupné z: <https://jaoa.org/article.aspx?articleid=2093282&resultClick=1>

MAMILLAPALLI, V. et al. An Overview on Cord Blood. *Research Journal of Pharmacy and Technology* [online]. 2018, **11**(11), 5184-5190 [cit. 2020-01-31]. DOI: 10.5958/0974-360X.2018.00947.2. ISSN 0974-3618.

Dostupné z: <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:rjpt&volume=11&issue=11&article=079>

HYUNG-SIK, S. et al. Hominis Placenta facilitates hair re-growth by upregulating cellular proliferation and expression of fibroblast growth factor-7. *BMC Complementary And Alternative Medicine* [online]. 2016, 16, 187 [cit. 2019-12-04]. DOI: 10.1186/s12906-016-1180-3. ISSN 14726882.

HUTCHON, D. A view on why immediate cord clamping must cease in routine obstetric delivery. *The Obstetrician & Gynaecologist*. 2008, **10**(10), 112-116. DOI: 10.1576/toag.10.2.112.27400. Dostupné z: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1576/toag.10.2.112.27400>

BASILE, S. et al. Milking of the Umbilical Cord in Term and Late Preterm Infants. *Biomed Research International* [online]. 2019, **2019**, 9185059 [cit. 2019-11-20]. DOI: 10.1155/2019/9185059. ISSN 23146141. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=70dde272-1e59-4b8f-8c22-8659699cdb0d%40pdc-v-sessmgr05>

BEGLEY, C.M. et al. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *The Cochrane Database Of Systematic Reviews* [online]. 2019, **2**, CD007412 [cit. 2019-11-20]. DOI: 10.1002/14651858.CD007412.pub5. ISSN 1469493X. Dostupné z:

https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007412.pub4/pdf/CDSR/C007412/rel0004/CD007412/CD007412_abstract.pdf

BUCKLEY, Sarah J. *Gentle birth, gentle mothering: a doctor's guide to natural childbirth and gentle early parenting choices*. Berkeley: Celestial Arts, 2009. ISBN 9781587613227.

VAN RHEENEN, P. a B. J. BRABIN. Late umbilical cord-clamping as an intervention for reducing iron deficiency anaemia in term infants in developing and industrialised countries: a systematic review. *Annals of Tropical Paediatrics* [online]. 2013, 24(1), 3-16 [cit. 2019-11-13]. DOI: 10.1179/027249304225013286. ISSN 0272-4936. Dostupné z:

<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/027249304225013286>

TRICARICO, A. et al. Lotus Birth Associated With Idiopathic Neonatal Hepatitis. *Pediatrics And Neonatology* [online]. 2017, 58(3), 281-282 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1016/j.pedneo.2015.11.010. ISSN 22121692. Dostupné z: [https://www.pediatr-neonatology.com/article/S1875-9572\(16\)30075-4/abstract](https://www.pediatr-neonatology.com/article/S1875-9572(16)30075-4/abstract)

HART HAYES, E. Placentophagy, Lotus Birth, and Other Placenta Practices. What Does the Evidence Tell Us? *Journal of Perinatal* [online]. 2019, 33(2), 99-102 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1097/JPN.0000000000000402. ISSN 08932190. Dostupné z:

https://journals.lww.com/jpnnjournal/Citation/2019/04000/Placentophagy,_Lotus_Birth,_and_Other_Placenta.2.aspx

BURNS, E. More Than Clinical Waste? Placenta Rituals Among Australian Home-Birthing Women. *The Journal of Perinatal Education* [online]. 2014, 23(1), 41-49 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1891/1058-1243.23.1.41. ISSN 1058-1243. Dostupné z:

<http://connect.springerpub.com/lookup/doi/10.1891/1058-1243.23.1.41>

ZINSSER, L. A. Lotus birth, a holistic approach on physiological cord clamping. *Women and Birth* [online]. 2018, 31(2), e73-e76 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1016/j.wombi.2017.08.127. ISSN 18715192. Dostupné z:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871519217304730>

GÖNENÇ, İ. M. et al. Qualitative Study on the Experience of Lotus Birth. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. 2019, 4 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1016/j.jogn.2019.08.005. ISSN 08842175. Dostupné z:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0884217519304290>

RACHANA, Shivam. *Lotosový porod-bez přestřížení pupečníku*. Brno: Tvořivá škola, 2013. ISBN 978-80-87433-22-5.

BONSIGNORE, A. et al. Medico-legal considerations on "Lotus Birth" in the Italian legislative framework. *Italian Journal Of Pediatrics* [online]. 2019, 45(1), 39 [cit. 2019-05-12]. DOI: 10.1186/s13052-019-0632-z. ISSN 18247288. Dostupné z: <https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-019-0632-z>

JAISWAL, P. et al. Comparison of two types of intervention to enhance placental redistribution in term infants: randomized control trial. *European Journal Of Pediatrics* [online]. 2015, 174(9), 1159-67 [cit. 2020-03-05]. DOI: 10.1007/s00431-015-2511-y. ISSN 14321076. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-015-2511-y>

ITTLEMAN, B. R. a J. S. SZABO. Staphylococcus lugdunensis sepsis and endocarditis in a newborn following lotus birth. *Cardiology in the Young* [online]. 2018, 28(11), 1367-1369 [cit. 2019-04-24]. DOI: 10.1017/S1047951118001300. ISSN 1047-9511. Dostupné z: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1047951118001300/type/journal_article

PIVOVAROVA, A. The "Forgotten" Placenta: Symbolic Acts in Modern Home Birth Practice. *Forum for Anthropology & Culture*. 2014;(10):165-184. Dostupné z: <http://anthropologie.kunstkamera.ru/files/pdf/eng010/pivovarova.pdf>

MONROE, K. et al. When Parents Say "no" to Newborn Nursery Protocols. *Contemporary Pediatrics*, 01, 2018, vol. 35, no. 1. pp. 23-28. ISSN 87500507. Dostupné z: <https://www.contemporarypediatrics.com/internal-medicine/when-parents-say-no-newborn-nursery-protocols>

PASSARIELLO, P. Sacred waste: Human body parts as universal sacraments. *The American Journal of Semiotics*, 1994, vol. 11, no. 1. pp. 109-127 [cit. 2019-10-06]. Literature Online; ProQuest Central; ProQuest One Literature. ISSN 02777126. Dostupné z: https://www.pdcnet.org/ajs/content/ajs_1994_0011_0001_0109_0127

ZINSSER, L. A. Lotus birth, a holistic approach on physiological cord clamping. *Women and Birth* [online]. 2018, 31(2), e73-e76 [cit. 2019-10-14]. DOI: 10.1016/j.wombi.2017.08.127. ISSN 18715192. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871519217304730>

STEER-MASSARO, C. Neonatal Omphalitis After Lotus Birth. *Journal of midwifery* [online]. 2020, **65**(2), 271-275 [cit. 2020-05-28]. DOI: 10.1111/jmwh.13062. ISSN 15422011. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jmwh.13062>

WESTFALL, R. An ethnographic account of lotus birth. *Midwifery Today* [online]. 2003;(66):34-36. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1415792422?accountid=16730>.

ACOG Committee Opinion No. 684: Delayed Umbilical Cord Clamping After Birth. *Obstetrics And Gynecology* [online]. 2017, **129**(1), e5-e10 [cit. 2020-03-26]. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001860. ISSN 1873233X. Dostupné z: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2017/01000/Committee_Opinion_No_684_Delayed_Umbilical_Cord.54.aspx

HALL, L. K. Rehumanizing Birth and Death in America. *Society* [online]. 2017, **54**(3), 226-237 [cit. 2020-03-26]. DOI: 10.1007/s12115-017-0129-6. ISSN 0147-2011. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s12115-017-0129-6>

BOSS, A. L. et al. Placental formation in early pregnancy: how is the centre of the placenta made? *Human Reproduction Update* [online]. 2018, **24**(6), 750-760 [cit. 2020-03-26]. DOI: 10.1093/humupd/dmy030. ISSN 14602369. Dostupné z: <https://academic.oup.com/humupd/article/24/6/750/5102231>

KRZYŻANOWSKI, A. et al. Modern Ultrasonography of the Umbilical Cord: Prenatal Diagnosis of Umbilical Cord Abnormalities and Assesment of Fetal Wellbeing. *Medical Science Monitor*. 2019, (25), 3170-3180. DOI: 10.12659/MSM.913762. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6505057/>

MONROE, K. K. et al. Lotus Birth: A Case Series Report on Umbilical Nonseverance. *Clinical Pediatrics* [online]. 2019, **58**(1), 88-94 [cit. 2020-02-15]. DOI: 10.1177/0009922818806843. ISSN 19382707. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0009922818806843>

ITTLEMAN, B. R. et al. Umbilical Cord Nonseverance and Adverse Neonatal Outcomes. *Clinical Pediatrics* [online]. 2019, **58**(2), 238-240 [cit. 2020-05-28]. DOI: 10.1177/0009922818805243. ISSN 0009-9228. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0009922818805243>

STEWART, D. a W. BENITZ. Umbilical Cord Care in the Newborn Infant. *Pediatrics* [online]. 2016, **138**(3), e20162149-e20162149 [cit. 2019-10-05]. DOI: 10.1542/peds.2016-2149. ISSN 0031-4005. Dostupné z:

<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2016-2149>

BALAJI, S. Umbilical cord blood as a source of stem cells. *Research Journal of Pharmacy and Technology* [online]. 2015, 8(8) [cit. 2020-05-28]. DOI: 10.5958/0974-360X.2015.00190.0. ISSN 0974-3618. Dostupné z:

<http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:rjpt&volume=8&issue=8&article=029>

PURISCH, Stephanie E., Cande V. ANANTH, Brittany ARDITI, Logan MAUNEY, Barouyr AJEMIAN, Amy HEIDERICH, Tina LEONE a Cynthia GYAMFI-BANNERMAN. Effect of Delayed vs Immediate Umbilical Cord Clamping on Maternal Blood Loss in Term Cesarean Delivery. *JAMA* [online]. 2019, **322**(19), 1869-1876 [cit. 2020-06-02]. DOI: 10.1001/jama.2019.15995. ISSN 0098-7484. Dostupné z:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2755613>

UPLEDGER, J. E. et al. *Craniosacral therapy*. Seattle: Eastland press, 1983. ISBN-13: 978-0939616015

PEBERDY, L., J. YOUNG, D. L. MASSEY a L. KEARNEY. Parents' knowledge, awareness and attitudes of cord blood donation and banking options: an integrative review. *BMC Pregnancy And Childbirth* [online]. 2018, **18**(1), 395 [cit. 2020-03-26]. DOI: 10.1186/s12884-018-2024-6. ISSN 14712393.

SEZNAM ZKRATEK

ACNM – Americká instituce sester a porodních asistentek

ACOG – Americká společnost porodníků a gynekologů

ATB – antibiotika

CRI – kraniální rytmický impuls

DCC – odložený podvaz pupečníku

ECC – včasný podvaz pupečníku

EKG – echokardiogram

GBS – streptokoky skupiny B

HSC – hemopoetické kmenové buňky

ICC – včasný podvaz pupečníku

IVH – krvácení do mozku

LDH – laktát dehydrogenáza

MSC – mezenchymální kmenové buňky

NEC – nekrotizující enterokolitida

PCC – fyziologický podvaz pupečníku

PPK – poporodní krvácení

SC – císařský řez

UCB – pupečnicková krev

UCM – milking z pupečníku

I-UCM – milking z přestřihnutého pupečníku

U-UCM – milking z pupečníku připojeného k placentě