

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav zdravotnického záchranářství a intenzivní péče

Jiří Fuciman

**Spontánní porod, předčasný porod a komplikace porodu  
v přednemocniční neodkladné péči**

Bakalářská práce

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

Olomouc 2023

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

Olomouc 20. června 2023

Jiří Fuciman

Chtěl bych poděkovat paní Mgr. Štěpánce Bubeníkové, Ph.D. za trpělivost, ochotu a vstřícné jednání během realizace mé práce. Dále děkuji své rodině za nepřetržitou podporu po celou dobu studia.

## **Anotace**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Komplikace porodu v přednemocniční péči

**Název práce:** Spontánní porod, předčasný porod a komplikace porodu  
v přednemocniční neodkladné péči

**Název práce v angličtině:** Spontaneous birth, premature birth and birth complications in  
pre-hospital emergency care

**Datum zadání:** 30.11.2021

**Datum odevzdání:** 28.6.2023

**VŠ, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd,  
Ústav zdravotnického záchranářství a intenzivní péče

**Autor práce:** Jiří Fuciman

**Vedoucí práce:** Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D

**Oponent práce:**

**Abstrakt v českém jazyce:** Tato bakalářská práce pojednává o problematice porodu a jeho komplikacích v přednemocniční péči. Zaměřuje se na závažné, život ohrožující stavy jako jsou předčasné porody, dystokie ramének, porod koncem pánevním, preeklampsie, eklampsie, HELLP syndrom, abrupce placenty a výhřez pupečníku. Cílem bakalářské práce bylo sumarizovat dohledané poznatky těchto problémech, jejich četnosti a management jejich zvládnutí.

**Abstrakt v anglickém jazyce:** This bachelor's thesis discusses the issue of childbirth and its complications in pre-hospital care. It focuses on serious, life-threatening conditions such as preterm birth, shoulder dystocia, breech delivery, preeclampsia, eclampsia, HELLP syndrome, placental abruption and umbilical cord prolapse. The aim of this bachelor thesis was to summarize the evidence of these problems, their frequency and management.

**Klíčová slova v českém jazyce:** porod, přednemocniční péče, těhotenství, dystokie ramének, krvácení, porod koncem pánevním, management porodu, prolaps pupečníku, předčasný porod, abrupce placenty

**Klíčová slova v anglickém jazyce:** childbirth, pre-hospital care, pregnancy, shoulder dystocia, bleeding, breech delivery, labour management, umbilical cord prolapse, preterm delivery, placental abruption

**Rozsah:** 42 stran

## **Obsah:**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI</b> .....	<b>8</b>
<b>2 VAGINÁLNÍ POROD MIMO NEMOCNIČNÍ ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>10</b>
<b>3 KOMPLIKACE PORODU V RÁMCI PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČE</b> .....	<b>14</b>
3.1 PŘEKOTNÝ POROD.....	14
3.2 POROD KONCEM PÁNEVNÍM .....	16
3.3 DYSTOKIE RAMÉNEK.....	23
3.4 VÝHŘEZ PUPEČNÍKU.....	27
3.5 ABRUPCE PLACENTY .....	29
3.6 PREEKLAMPSIE A EKLAMPSIE .....	31
3.7 HELLP SYNDROM.....	33
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>34</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM</b> .....	<b>35</b>

## Úvod

Porod patří v životě zemi mezi velmi intenzivní zážitky a zároveň se jedná o náročný fyzický, ale i psychický proces, kterým musí žena projít. *„Okamžik zrození je nádherný. Bolest a radost v tomto okamžiku jedno. Po celou dobu je matná vzpomínka tak sladká, že mluvíme k našim dětem s vděčností, kterou nikdy nepochopí.“* (Lochmannová a kol., 2022, s. 3) Porod patří bezpochyby mezi silné osobní záležitosti v životě ženy a její rodiny a zároveň jde dle Lochmannové a kol. (2022) o důležitou společenskou zkušenost, která se liší napříč společnostmi i napříč kulturou. Pohled na porod se tudíž mění a taktéž se mění jeho samotný průběh. Stejně tak, jak se mění společnost a jsou pozměňovány v neposlední řadě také přístupy k porodu, mění se taktéž samotná očekávání ze strany rodiček, přístupy lékařů a porodních asistentek.

I přesto, že se tak v denní rutinně nezdá, porodnická praxe jde velmi rychle kupředu. Nejčastěji se lze stále s porodem setkat ve zdravotnických zařízeních, která jsou k tomu, aby na svět přivedla nový život, dnes velmi moderně zařízena a vybavena. Existuje však taktéž přednemocniční péče, která bývá zdrojem obav z pohledu samotného průběhu porodu. Porodnické situace, ke kterým dochází v rámci přednemocniční péče, jsou velmi aktuálním tématem, které vyvolává dosti bouřlivé diskuze. Dnes tyto situace nepatří sice mezi časté, avšak pokud k nim dojde, jde o velmi závažné stavy. Klíčové je zde správná identifikace poznatků, rychlé rozhodování a jednání a okamžitý převoz rodičky do nemocničního zařízení v okamžiku, kdy dojde k jakékoliv komplikaci, která může mít posléze fatální následky pro život matky i dítěte.

Cílem bakalářské práce je poukázat primárně na komplikace porodu v rámci přednemocniční péče, což může v praxi ohrozit život ženy i jejího dítěte, a dále zároveň také prezentovat současné poznatky, které s touto oblastí úzce souvisí. Dílčím cílem je hlavní komplikace porodu identifikovat a detailně je charakterizovat. Bakalářské práce má podobu literární rešerše, která za pomoci syntézy sumarizuje dohledané poznatky o komplikacích porodu v přednemocniční péči. Všechny informace, které jsou zde uvedeny, jsou čerpány z odborných zdrojů, jejichž seznam je uveden na konci textu.

## 1 Popis rešeršní činnosti

Rešerše je dle Univerzity Karlovy (2023) soupisem literatury a ostatních zdrojů k odbornému tématu a je základním východiskem pro zpracování bakalářské práce. Uskutečnit rešerši tak znamená prohledat dostupné informační zdroje a vybrat/utřídit relevantní literaturu k danému tématu – komplikace porodu v přednemocniční péči. Rešerše probíhá standardním postupem vyhledávání, a to za pomoci vhodných klíčových slov a booleovských operátorů.

### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v českém jazyce: porod, vaginální porod, přednemocniční neodkladná péče, rizika, porod koncem pánevním, překotný porod, dystokie ramének, abrupce placenty, preeklampsie, eklampsie, hellp syndrom, výhřez pupečníku.

Klíčová slova v anglickém jazyce: childbirth (parturition), vaginal delivery, pre-hospital emergency care, risks, breech birth, precipitate delivery, shoulder dystocia, placental abruption, preeclampsia, eclampsia, Hellp syndrom, umbilical cord prolapse.

Jazyk: čeština, angličtina.

Období: 2010 až 2023.

Další kritéria: plné texty článků, odborná a vědecká periodika aj.

Použité databáze: EBSCO, Proquest, Google Scholar aj.

Nalezeno: 10 531 článků (EBSCO), 12 657 článků (Proquest), 17 500 (Google Scholar).

Vyřazující kritéria: nevhodnost kritéria pro definovaný cíl práce, duplicitní články, kvalifikační práce.

Sumarizace využitých databází a vyhledaných dokumentů: 45 článků.



#### SEZNAM VSTUPNÍ STUDIJNÍ LITERATURY:

- HRUBAN, L. a kol. *Dystokie ramének plodu při vaginálním porodu*. Česká Gynekologie. Česká republika: Česká Lékařská Společnost J.E.Purkyně, 2010, roč. 75, č. 4, s. 274-279, 5 s. ISSN 1210-7832.
- MENTICOGLOU, S. Shoulder dystocia: incidence, mechanisms, and management strategies. *International Journal of Women's Health* [online]. 2018, **10**, 723-732 [cit. 2023-06-20]. ISSN 1179-1411. Dostupné z: doi:10.2147/IJWH.S175088.
- NOSKOVÁ, P. a kol. *Děložní hypotonie a přístup anesteziologa*. Anesteziologie & intenzivní medicína [online]. 2015, 26(3), 145- 151 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/286325142\\_Anaesthetic\\_management\\_of\\_the\\_hypotonic\\_uterus](https://www.researchgate.net/publication/286325142_Anaesthetic_management_of_the_hypotonic_uterus)
- VINTROVÁ, J. a A. PAŘÍZEK. 2018. Plánovaný domácí porod -- Česká republika 2018. *Česká gynekologie* [online]., **83**(3), 204-211 [cit. 2023-06-14]. ISSN 12107832. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&an=133029589&scope=sit>
- TSAKIRIDIS, Ioannis, Apostolos MAMOPOULOS, Apostolos ATHANASIADIS a Themistoklis DAGKLIS. Management of Breech Presentation: A Comparison of Four National Evidence-Based Guidelines. *American Journal of Perinatology* [online]. 2020, **37**(11), 1102-1109 [cit. 2023-06-27]. ISSN 0735-1631. Dostupné z: doi:10.1055/s-0039-1692391
- FOX, BONNIE a DIANA WORTS. REVISITING THE CRITIQUE OF MEDICALIZED CHILDBIRTH. *Gender & Society* [online]. 1999, **13**(3), 326-346 [cit. 2023-06-27]. ISSN 0891-2432. Dostupné z: doi:10.1177/089124399013003004

Celkový a konečný seznam použitých zdrojů je uveden v rámci referenčního seznamu, a to na konci bakalářské práce.

## 2 Vaginální porod mimo nemocniční zařízení

Porod (partus) je dle Čecha (2006) každé ukončení těhotenství, při kterém dochází k narození živého novorozence o hmotnosti v min. výši 500 g, či přežije-li novorozenec, který má nižší hmotnosti, alespoň po dobu 24 hodin. V případě mrtvě narozeného plodu je definovanou podmínkou porodu dle Čecha (2006) taktéž min. hmotnost 500 g. Mezi klíčové známky života novorozence řadíme jeho dech, srdeční akce, pulzace pupečnicku a aktivní pohyb svalstva, a to dle Čecha (2006) dříve, než došlo k přerušení pupečnicku či placenty novorozence a srdeční akce nebyla navozena resuscitací. Zwinger (2004) rozlišuje partus spontaneus (porod samovolný) a partus operativus (operační ukončení porodu), a to buď vaginální cestou (kleštěmi, extrakcí, obratem) nebo císařským řezem či vybavením plodu při donošení mimoděložním těhotenstvím. Z hlediska analýzy porodního děje Zwinger (2004) definuje tři základní složky – porodní cesty, porodní síly a porodní objekt.

Dle WHO, což je Světová zdravotnická organizace (Huffman, Beck, 2023), je za porod označován děj, při kterém dochází k vypuzení plodu z dělohy – plodu s porodní hmotností 500 g a více, a to bez ohledu na to, zda se plod narodí živý či mrtvý. Čech (2006) uvádí, že porod do 37. týdne těhotenství je označován za předčasný (partus praematurus). Mezi další kritérium, dle kterého se předčasný porod posuzuje, je nezralost plodu – plod s hraniční hmotností do 2 500 g včetně. Od 38. týdne do 42. týdne těhotenství se hovoří dle Čecha (2006) o porodu v termínu či o tzv. včasném porodu (partus maturus). Ukončení těhotenství po 42. týdnu těhotenství je dle autora označováno za opožděný porod (partus serotinus). Binder (2015) doplňuje, že donošený lidský plod je velký, a proto porodními cestami může projít jen prostřednictvím porodního mechanismu.

V případě porodu lze hovořit o medicínském a sociálním modelem porodu. (Kitzinger, 2012) Medicínský model porodu je model, který zastávají primárně lékaři. Na porod je dle Foxe a Worsta (2016) nahlíženo jako na somatický proces, ve kterém je to lékař, kdo rozhoduje o vhodných postupech a intervencích během porodu, jelikož díky svému vzdělání je lékař určitou autoritou. Vyšší míra intervence je v tomto modelu dosti často kritizována, přičemž lékařům je vytýkáno, že ve své praxi během porodu

intervence využívají rutinně a mnohdy předčasně. Sociální model porodu poukazuje dle Irelanda a Teijlingena (2013) na to, že těhotenství není nemoc, a proto není vhodné a ani žádoucí jej vnímat jako rizikovou událost/děj. Není nutné a priori korigovat prostřednictvím žádných medicínských intervencí. Zastánci sociálního modelu porodu tak porod považují za fyziologický a přirozený proces, který je nutné vždy posoudit dle autorů na základě prevence rizik u samotné rodičky a na tom, jak porod postupuje.

Přirozený vaginální porod vede dle různých výzkumů (Kempe a Vikström-Bolinová, 2020) k mnohem větší spokojenosti žen v porovnání s akutním císařským řezem či s instrumentálním (operačním) vaginálním porodem. K tomuto závěru dospěly i další studie. (Bossano et al, 2017) V této souvislosti je nutné pojem „operační vaginální porod“ blíže definovat. Šimetka (2012) hovoří o tom, že operační vaginální porod je významnou součástí moderní porodnické praxe. *„Vaginální porod je spojen s porodnickou vaginální operací v různých zemích s různou incidencí. V České republice je užití operačních technik při vaginálním porodu málo časté (do 3 %), ve světě je užití častější, a to ve výši 10 až 15 %). Volba techniky se liší v jednotlivých zemích a pracovištích v závislosti na zvyklostech a výcviku personálu.“* (Šimetka, 2012)

V souhrnu lze tudíž konstatovat, že vaginální porod je procesem, během kterého dochází k vyloučení plodu a placenty z dělohy skrz vaginu, přičemž pro jeho správný průběh je nutné, aby rodička vynaložila dostatečně velké úsilí, aby správně probíhaly děložní kontrakce a pánev rodičky disponovala odpovídajícími rozměry vůči rozměrům plodu. (Hutchison et al., 2023)

Přednemocniční neodkladná péče je definována v zákonu č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, následujícím způsobem: *„Přednemocniční neodkladná péče je neodkladná péče poskytovaná pacientovi na místě vzniku závažného postižení zdraví nebo přímého ohrožení života a během jeho přepravy k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče.“* (Zákon č. 374/2011 Sb., 2011) Bez poskytnutí této péče by mohlo dojít ke vzniku dlouhodobých či trvalých následků, potažmo k selhání životních funkcí nebo k náhlé smrti. Léčba, která je poskytována ze strany zdravotnické záchranné služby v rámci přednemocniční neodkladné péče, je dle Bydžovského (2008) převážně symptomatická a velmi často navazuje na laickou první pomoc. V České republice je dle Pokorného (2004) povinností dostupnost a poskytnutí přednemocniční neodkladné péče

do 15 minut od přijetí výzvy od operačního střediska zdravotnické záchranné služby. Bydžovský (2008) uvádí, že po zhodnocení závažnosti stavu pacienta a dosažitelnosti nemocničního zdravotnického zařízení může zdravotnická záchranná služba uplatnit dva základní přístupy, a to je „stay and play“ a „load and go“. První přístup („stay and play“) je charakterizován vynaložením co nejvyšší snahy k terapii pacienta, a to na místě zásahu a až poté následuje jeho transport. Druhý přístup („load and go“) zahrnuje pouze nejnnutnější vyšetření a ošetření pacienta, přičemž prioritou je zde naopak dle Bydžovského (2008) rychlý transport, což je vhodné např. v případě kritických stavů, které vyžadují téměř okamžitou intervenci.

Dle Roztočila (2017) dnes naprostá většina žen své dítě přivede na svět ve zdravotnickém zařízení, avšak v praxi mohou nastat výjimečné případy, kdy se dítě naopak narodí jinde. Vintrová a Pařízek (2018) uvádí, že porody mimo nemocniční zařízení, kam patří zajisté i domácí porody, jsou kontroverzním tématem současné doby a jsou taktéž předmětem celé řady diskuzí, a to odborných, ale i právních či laických. Dále autoři upozorňují na to, že porod je nejvíce labilním úsekem v rámci celého reprodukčního procesu. *„Každý, byť původně zcela bezproblémově probíhající porod se i u zcela zdravé a nerizikové ženy, která měla zcela nekomplikované těhotenství, může nečekaně rychle a bez varování proměnit v důsledek nepředvídatelných komplikací v dramatický boj o zdraví, či dokonce život jak matky, tak dítěte.“* (Vintrová a Pařízek, 2018)

Dle Lajtmána a Dvořákové (2019) je vždy porod v přednemocniční neodkladné péči vnímán z pohledu intimity i komfortu rodičky i novorozence jako dosti nevýhodný, a to např. proto, že ve vozech zdravotnické záchranné služby je možný přístup k pacientce vždy zleva nebo od hlavy. V okamžiku, kdy je nutností porod v těchto podmínkách provést, posádka vozu musí dle autorů tento výkon zcela ovládat, přičemž znalosti a dovednosti záchranářů, a to včetně jejich praxe s tímto typem porodnické situace, jsou klíčové. Rodička i její dítě musí být co nejdříve transportovány do nemocnice, kde je musí ihned zkontrolovat zdravotnický personál. Vintrová a Pařízek (2018) poukazují taktéž na to, že porod je velmi dynamický proces, který je plný potencionálních zvrátů a rizik. V České republice již porodnictví prošlo poměrně velkým vývojem a dnes již lze tvrdit, že dosahuje vynikajících výsledků, a to proto, že

ve zdravotnických zařízeních se daří většinu rizik spojených s porodem minimalizovat. V okamžiku, kdy komplikace přece jen nastanou, dle autorů je možné je díky erudici a odpovídajícímu vybavení efektivně řešit. K tomu, aby bylo možné porod označit za bezpečný, je nutné dle Vintrové a Pařízka (2018) nastolit podmínky pro případ nutnosti operačního porodu, podání anestezie a dále taktéž vytvořit vhodné podmínky pro resuscitaci rodičky a novorozence. Z toho vyplývá, že podmínky pro bezpečný porod nejsou tudíž jinde než ve zdravotnickém zařízení ve své podstatě realizovatelné. Cca 10 % všech porodů v České republice vyžaduje dle Vintrové a Pařízka (2018) lékařskou intervenci, která je poskytována v zájmu prevence či řešení neonatálních komplikací. Až 4 % dětí po porodu vyžaduje resuscitaci. (Koubová, 2017)

### **3 Komplikace porodu v rámci přednemocniční péče**

V případě porodu mimo nemocniční zařízení může vzniknout poměrně široká škála komplikací, přičemž hlavní z nich jsou níže charakterizovány.

#### **3.1 Překotný porod**

Lejska a kol. (2010) uvádí, že o překotném porodu je možné hovořit v okamžiku, kdy se porod spustí spontánně a neočekávaně, přičemž k porodu dítěte dojde ve velmi krátkém časovém úseku, tedy úseku kratším než 2 hodiny. S překotným porodem je možné se setkat u vícerodiček či u rodiček, který mají silné děložní stahy nebo u plodů s nižší porodní hmotností. Právě překotný porod se v praxi objevuje mimo zdravotnické zařízení a lze jej vnímat jako komplikaci porod. Překotný porod probíhá fyziologicky, avšak je možné se setkat s určitými riziky, a to jak u rodiček, tak u novorozenců. Nejčastěji rodičky dle Lejska a kol. (2010) postihují poranění porodních cest a krvácení. Jelikož v terénu nelze zachovat podmínky asepse, mezi další rizika patří bezpochyby infekce. Novorozenci naopak může při průchodu porodními cestami hrozit dle autorů nitrolební krvácení, což je způsobeno prudkou dekompresí s přetržením cév v mozku, nebo také silné krvácení, které může vzniknout vlivem roztržení pupeční šňůry. Bezprostředně po porodu je novorozenec ohrožen rychlou ztrátou tepla, tzv. hypotermie. Proto je dle Lejska a kol. (2010) nutností ihned po porodu matku s dítětem přepravit do porodnice, kde proběhnou následně všechna ostatní vyšetření.

Suzuki (2015) ve své studii upozorňuje na to, že překotný porod je extrémně rychlý porod a definuje jej jako vypuzení plodu z dělohy matky do 3 hodin od začátku pravidelných kontrakcí. Od fyziologického porodu se tudíž překotný porod odlišuje primárně časovým průběhem. Zatímco dle Hájka a kol. (2014) trvá fyziologický porod přibližně v průměru 12 hodin, překotný porod probíhá do 2 až 3 hodin od okamžiku, kdy začnou kontrakce, až po vypuzení placenty z dělohy. Z toho vyplývá, že překotný porod není pro matku ani pro její dítě přirozeně fyziologický. Autoři zmiňují, že jde však o spontánní porod s tzv. patofyziologií porodních sil – tělo matky prochází nadměrně silnou a vyčerpávající děložní činností. Kontrakce probíhají v těsném sledu jedna za druhou a dochází zde ke splývání porodních dob, a proto může porod nastat kdykoliv,

během několika minut. Dle Hájka a kol. (2014) lze o překotném porodu hovořit také v případě, že délka první doby porodní je kratší než 1 hodina. Suzuki (2015) zmiňuje, že děloha rodičky se před samotným porodem stahuje neobvyklou silou, což může vést k tzv. děložní hypotonii, která má za následek krvácení. *„Děložní hypotonie znamená poruchu retrakce dělohy po porodu selháním mechanismu myometrálních ligatur. K rizikovým faktorům poruch kontraktility svaloviny děložní patří nadměrná děložní distenze při vícečetném těhotenství, polyhydramniu, makrosomii plodu, vyčerpání myometria u prolongovaných porodů, intraamniální infekce, anatomické poruchy myometria, vrozené vady dělohy a děložní myomatóza aj.“* (Nosková a kol., 2015) Dle Suzukiho (2015) je překotný porod spojován vyšší mírou abrupce placenty, což je blíže charakterizováno v jedné z dalších kapitol.

Leifer (2004) rozlišuje mezi termíny „překotný porod“ a „překotné narození“. Překotné narození se od překotného porodu liší tím, že je možné se s ním setkat po první době porodní jakékoliv trvání, a to neočekávaně a bez přítomnosti porodníka, který by měl odpovídající zkušenosti. Leifer (2004) dále hovoří o tom, že komplikace v případě překotného porodu v praxi nemusí nastat, a to např. tehdy, pokud má rodička velikost pánve adekvátní velikosti dítěte a měkké tkáně se dokáží flexibilně přizpůsobit sestupu plodu. Matka a ani dítě tak v praxi nemají obvykle žádné potíže. Pokud je však situace opačná a dle autora se měkké tkáně nedokáží přizpůsobit silným stahům, může nastat reptura dělohy či může dojít k laceracím hrdla, potažmo k hematomům. Leifer (2004) poukazuje taktéž na nebezpečí v podobě ohrožení zásobení plodu kyslíkem, jelikož placenta se plně prokrví vždy až mezi kontrakcemi. Při překotném porodu je však tento interval velmi krátký. Co se týče poranění na dítěti, tak ta bývají viditelná až po porodu – např. poškození nervů aj.

Důležité je zmínit se také o ošetrovatelské péči, která směřuje na rodičku. Dle Leifera (2004) má péče o ženu při překotném porodu podobu zajištění dobrého zásobení plodu kyslíkem, přičemž dále se používají také metody, které napomáhají zvládat diskomfort. Oxygenaci plodu je tak možné zlepšovat polohou rodičky na boku a přidání kyslíku prostřednictvím masky. To, co je dle Leifera (2004) při překotném porodu velmi obtížné, je ovlivňování bolesti, jelikož anestetika, která jsou aplikována regionálně,

nejsou příliš efektivní. Je vhodné uplatňovat primárně nefarmakologické metody, dýchat spolu s rodičkou, zůstat u ní a napomáhat ji zvládat každou kontrakci.

V souvislosti s překotným porodem v rámci přednemocniční péče je zapotřebí blíže zmínit rizikové skupiny těhotných žen. Dostí velkou rizikovou skupinou jsou dle Slezákové a kol. (2017) vícerodičky – rodičky, které prošly více jak čtyřmi porody, bývají označovány ze strany odborníků termínem „nebezpečné multipary“, jelikož jejich děložní hrdlo spolu se svaly pánevního dna je natolik povoleno, že dochází k dilataci rychle a snadno, což v praxi znamená, že dítě může být z dělohy matky vypuzeno na základě jen několika málo stahů, které jsou silnějšího rázu. Za další rizikovou skupinu z hlediska překotného porodu v rámci přednemocniční péče jsou považovány rodičky s předčasným porodem, což je dle Sadlera (2011) porod před 34. týdnem těhotenství, přičemž právě těchto rodiček v České republice stále přibývá. Za faktory, které předčasný porod spouští, autor označuje selhání vícero faktorů, přičemž mezi ty klíčové patří pokles hladiny hormonů či aktivní indukce porodu stimulačními faktory. Jde o faktory, které těhotenství udržují. Dále může být předčasný porod způsoben protržením plodových blan nebo řadou těhotenských komplikací. Vyvolávající příčiny předčasného porodu nejsou sice ani dnes zcela známy, avšak s jistotou je možné konstatovat, že předčasný porod nedonošených dětí patří mezi nejčastější příčiny dětské úmrtnosti. Za rizikové skupiny jsou dále označovány rodičky, které trpí různými onemocněními či mají nezdravý životní styl, nebo rodičky ve věku pod 20 let nebo naopak nad 35 let. Na pravděpodobnost překotného porodu má v neposlední řadě vliv také rodinná anamnéza nebo gynekologické anamnéza, což znamená, že v okamžiku, kdy se již rodička s překotným porodem setkala, existuje velká pravděpodobnost, že dítě by mohlo být opět narozeno tímto způsobem. V neposlední řadě je možné za poměrně velkou rizikovou skupinu označit rodičky, které upřednostňují domácí porod, jelikož domácí porod je jistě sám o sobě rizikovým faktorem. (Sadler, 2011)

### **3.2 Porod koncem pánevním**

Binder (2015) uvádí, že poloha koncem pánevním je podélná poloha, kdy nejdříve dochází k porodu pánevní části plodu. Výskyt této polohy dle autora činí 3 až 4 % porodů v termínu. Zwinger (2004) doplňuje, že dle naléhající části je možné



rozlišovat úplný konec pánevní a neúplný konec pánevní. „V případě úplného konce pánevního naléhají hýždě a obě nožky, přičemž procházející obvod činí cca 32 cm. Naopak v případě neúplného konce pánevního naléhá pouze jedna končetina s hýžděmi a druhá končetina je vztyčena nahoru. Procházející obvod je téměř totožný jako u úplného konce pánevního.“ (Roztočil, 2017, s. 78) Obrázek 1 prezentuje polohy pánevního dna, a) úplná poloha koncem pánevním, b) neúplná poloha koncem pánevním a levá noha vztyčena, c) neúplná poloha koncem pánevním, řitní poloha, d) neúplná poloha koncem pánevním, poloha jednou nožkou, e) neúplná poloha koncem pánevním, poloha kolínky. (Roztočil, 2017)

Obrázek 1 Polohy pánevním dnem



Zdroj: Roztočil, 2017

Roztočil (2017) dále hovoří o tom, že polohy koncem pánevním jsou dosti časté u vícečetného těhotenství. Identifikovat je možné tuto polohu taktéž v případě

předčasného porodu. „*Co se týče frekvence naléhání plodu koncem pánevním v době mezi 29. až 32. týdnem těhotenství, tak ta činí cca 14 %.*“ (Roztočil, 2017, s. 46) Naléhání plodu pánevním koncem má dle Roztočila (2017) buď jednu příčinu či se může jednat o vícero příčin, které se navzájem kumulují. Proto je vhodné je členit na příčiny ze strany matky a na příčiny ze strany plodu. Příčiny na straně matky je možné sumarizovat do těchto bodů (Zwinger, 2004):

- multiparita, tedy více než tři porody, které jsou uvedené v anamnéze rodičky;
- předčasný porod;
- primipara s úzkým dolním segmentem;
- vrozené vývojové vady dělohy, což může být např. duplex, uterus arcuatus, subseptus, septus aj.;
- získané deformity děložní – např. uterus myomatosus, dále stavy po císařském řezu, metroplatika apod.;
- zúžení pánve (příčný/přímý průměr), pelvis juxta minor;
- abúzus matky (primárně alkohol) apod.

Příčiny ze strany plodu mají dle Roztočila (2017) podobu jeho velikosti, kdy může být plod příliš velký či naopak příliš malý. Dále je možnou příčinou dle autora také hypotrofie plodu, vrozené vývojové vady plodu nebo placenta praevia. Kromě toho lze hovořit také o vícečetném těhotenství, popřípadě o absolutně/relativně krátkém pupečníku. Poslední příčinou, kterou Roztočil (2017) zmiňuje, je mrtvý plod.

Zwinger (2004) hovoří o diagnóze polohy koncem pánevním, která může být stanovena na základě tří základních metod, a to je zevní či vnitřní vyšetření nebo vyšetření ultrazvukové. Roztočil (2017) poukazuje na to, že v případě zevního vyšetření se nachází fundus výš, přičemž naléhající část plodu je velká, měkká a zároveň není stejnoměrná. Krční rýhu nelze nahmatat, přičemž v děložním fondu je velká, tvrdá, balotující část, tedy hlavička plodu. Dle Roztočila (2017) jsou ozvy plodu více slyšitelné na hlavičce plodu, což znamená tedy ve výši pupku. Co se týče provedení vnitřního vyšetření (vaginálního vyšetření), dle autora je nejvíce obtížné jej provádět před

odtokem plodové vody. Na konci pánevním je možné nahmatat hýždě a malé části. Co se týče hýždí, dle Roztočila (2017) je možné je zcela přesně identifikovat na základě přítomnosti tvrdých sedacích hrbolů, mezi kterými je jasně patrná hluboká řitní rýha. Na straně hřbetu plodu lze nahmatat trojúhelníkovou kost křížovou, která je ukončena pohyblivou kostrčí. V případě chlapců je dle autora hmatná větší měkká část, tedy šourek. Zwinger (2004) hovoří o tom, že při otoku měkkých částí může velmi snadno dojít k záměně nálezu polohy koncem pánevním s obličejovým naléháním, a to v okamžiku, kdy je konec pánevní vysoko nad vchodem. Vak blan je více vyklenutý a po odtoku plodové vody lze pozorovat mekonium. Záměna je možná s polohou obličejovou, respektive čelní, a to se vstupujícím ramenem u polohy příčné. Kostrč je tak možné dle Roztočila (2017) zaměnit za kořen nosu, sedací hrboly za jařmové oblouky a anální otvor za ústa. V případě hlavičky jsou rozhodující dle autora tvrdé nadočnicové oblouky. Určitá nejistota v praxi panuje u takových plodů s nižší hmotností, a proto je vhodné a žádoucí v těchto případech použít raději ultrazvukové vyšetření. *„Nožku je možné poznat dle toho, že planta tvoří obdélník a na jeho konci jsou jasně patrné prsty, které mají tvar kuliček. Palec tak není možné od ostatních prstů odtáhnout. Naopak ručka disponuje čtvercovou plochou a mezi prsty jsou patrné zářezy. Palec se staví do pozice proti ostatním prstům. Ručka poté přechází v předloktí a není tu ostrý úhel. Kolínko lze nalézt na základě pohyblivé pately.“* (Roztočil, 2017, s. 89) Roztočil (2017) hovoří o tom, že nejvíce přesné ze všech vyšetření je ultrazvukové vyšetření, jelikož dokáže určit polohu plodu, jeho postavení, naléhání a taktéž poměr naléhající části plodu k porodním rovinám.

Sorensen et al (2023) uvádí, že optimální způsob porodu koncem pánevním je stále velmi diskutovanou otázkou. V roce 2000 dospěla studie s názvem „Term Breech Trial“ k závěru, že plánovaný porod císařským řezem snížil novorozeneckou mortalitu a morbiditu, aniž by se ukázaly významné rozdíly v mateřské morbiditě. Závěry studie byly následně však přezkoumány a posléze odborníci tvrdili, že veškerá doporučení by měla být stažena. Berhan a Hailemlak (2016) uvádí, že o způsobu porodu koncem pánevním se diskutuje již více jak půl století, přičemž jde o oblast, která byla zkoumána prostřednictvím celé řady studií. Samotná bezpečnost porodu koncem pánevním a s tím spojená rizika představují nejvíce sporný bod, který vyvolává mezi odborníky velmi

bouřlivé diskuze, a to již od roku 1931, kdy byl na místo vaginálního porodu doporučován pro polohu koncem pánevním císařský řez. Thornton (2016) ve své studii tvrdí, že záleží pouze na rodičce, zda zvolí porod koncem pánevním, avšak lékař by ji měl zajisté vždy upozornit na možná rizika, která zde vznikají. Studie, jejímiž autory je Berhan a Hailemlak (2016), dospěla k závěru, že absolutní rizika spojená s vaginálním porodem koncem pánevním v podobě perinatální mortality jsou však velmi malá, i přesto, že císařský řez je stále považován za nejvíce bezpečnou formu porodu koncem pánevním. Debata o tom, jak nejlépe provést porod plodu koncem pánevním, však pokračuje. Studie prokázala, že vaginální porod je u určitých skupin rodiček stále dosti bezpečnou volbou. Studie bere v potaz 27 odborných publikací a reprezentativní vzorek o velikosti 258 953 žen s cílem identifikovat relativní a absolutní rizika mortality a nemocnosti, která souvisí s plánovaným vaginálním porodem koncem pánevním. Získané výsledky poukazují dle Berhana a Hailemlaka (2016) primárně na to, že v termínu celková perinatální mortalita činila:

- plánovaný vaginální porod – 253 (0,3%);
- porod plánovaným císařským řezem – 79 (0,05%).

Berhan a Hailemlak (2016) dále uvádí, že absolutní rizika, která jsou spojována s perinatální úmrtností, u plánovaného vaginálního porodu a plánovaného císařského řezu tak činí cca 1:300 a 1:2000. Co se týče absolutních rizik, která mají podobu neurologických problémů, studie dle autorů dospěla k hodnotám 0,7 %, 0,7 %, 2,4 % a 3,3 %. Autoři tak hovoří o tom, že i přesto, že stále panují spory ohledně způsobu porodu koncem pánevním, studie prokázala zajisté nutnost vždy postupovat a rozhodovat individuálně. Jde o velmi zajímavé téma, jelikož některé studie, které již v minulosti proběhly, zásadním způsobem změnily postupy porodů koncem pánevním a přispěly k rostoucímu počtu císařských řezů, a to napříč celým světem. Ani v okamžiku, kdy se výsledky všech již uskutečněných studií zkombinují, nedokáží přinést jednoznačné odpovědi, jelikož každý porod dle Berhana a Hailemlaka (2016) nese určité riziko, avšak každá žena by měla zajisté znát nejenom rizika spojená s vaginálním porodem koncem pánevním, ale také rizika, která souvisí s porodem císařským řezem,

protože jen tak se může následně správně rozhodnout. Klíčová je dle autorů také komunikace a diskuze s lékařem a porodní asistentkou. (Berhan a Hailemlak, 2016)

Je nutné se však ohlédnout taktéž do minulosti. Ještě v roce 2007 např. Binder (Longo a Hankins, 2007) hovořil o tom, že mezinárodní i celonárodní studie potvrzují, že pro plod je vaginální porod koncem pánevním zvýšeným rizikem, a to nejenom z hlediska morbidit, ale i z hlediska mortality, což platí primárně u primipar, a proto doba, kdy je poloha koncem pánevním považována za fyziologickou, je dle autora nenávratně pryč. Dále uvádí, že ve všech vyspělých státech světa u odborné veřejnosti převládá názor, že rizika pro plod jsou v tomto případě neúměrně vysoká, a proto je mnohem lepší těhotenství ukončit efektivním císařským řezem. (Longo a Hankins, 2007) Dnes jsou však poznatky zcela jinde a názory na tuto problematiku se taktéž změnily.

Roztočil (2017) poukazuje na to, že poloha plodu koncem pánevním s sebou zajisté však určitá rizika nese, jelikož se nejedná o tak příznivou polohu, jako je poloha hlavičkou. Z tohoto úhlu pohledu je možné rizika spojená s touto polohou členit dle Roztočila (2017) do tří různých skupin. Jde o rizika, která se týkají období před porodem, dále rizika, která se objevují primárně během porodu, a v neposlední řadě autor zmiňuje rizika, která jsou ve své podstatě již následky porodu. Lze konstatovat, že se jedná o taková rizika, která mohou poškodit nejenom matku, ale také její plod a poté novorozence. Co se týče konkrétních rizik, Roztočil (2017) hovoří např. o předčasném odtoku plodové vody, výhřezu pupečníku či poranění matky nebo poranění plodu. Předčasný odtok plodové vody je způsobený dle autora tím, že nerovnoměrný konec pánevní přední plodovou vodu nedokáže oddělit od zadní tak dobře, jako to dokáže hlavička. Výhřez pupečníku je v tomto případě taktéž dle Roztočila (2017) mnohem častější v porovnání s polohou podélné hlavičky, a to z jednoho prostého důvodu – konec pánevní neutěsňuje porodní kanál tak dobře, jako je to v případě hlavičky. Co se týče poranění matky, v praxi velmi často dle autora dochází k závažným poraněním určitých částí porodního kanálu matky – např. ruptura pochvy, hráze, hrdla apod., což je v případě vaginálně vedeného porodu zajisté známkou toho, že nebyla zvládnuta porodní technika. Pokud je dle autora porod ukončen císařským řezem, matka je ohrožena zajisté pooperační morbiditou. Poranění plodu dle Roztočila (2017) je taktéž jednou

z komplikací, přičemž může „*dojít k poranění lebky, poranění páteře, poranění míchy, ale i ke krvácení do dutiny lebeční nebo k poranění klíčku, jazyka, mandibuly, potažmo k pohmoždění měkkých částí, nervů, vnitřních orgánů apod.* (Roztočil, 2017)“. Zwinger (2004) uvádí, že trauma plodu poukazuje na to, že byla zcela nevhodně vytyčena strategie pro vedení porodu a nebyla tudíž zvládnuta technika vaginálního porodu konce pánevního. Roztočil (2017) označuje za poslední riziko hypoxie plodu, která je zde častější než u polohy podélné hlavičkou. Hypoxie může vést k posthypoxickému krvácení směrem do mozkových tkání, což má za následek např. dětskou mozkovou obrnu. Hypoxie vzniká velmi často u předčasně narozených plodů. V souhrnu autor uvádí, že rizika plodu jsou u vaginálního porodu konce pánevního až čtyřikrát častější než při porodu hlavičkou. (Roztočil, 2017)

Zwinger (2004) také hovoří o strategii vedení porodu koncem pánevním a zmiňuje, že ještě před samotným termínem porodu je nutné, aby porodník definoval, zda jsou podmínky pro porod splněny a kontraindikace vedení porodu koncem pánevního per vias naturales vyloučeny, či zda existují indikace ukončení porodu císařským řezem. „*Mezi zásadní kontraindikace k vaginálnímu vedení porodu koncem pánevního jsou stará primipara (více jak 35 let), nepoměr mezi plodem a pánví, vrozené či získané morfologické vady dělohy, vysokostojící konec pánevní (stav, který je velmi častý u prvorodiček), onemocnění matky, ale i unavení či nespolupracující rodička nebo placenta praevia, hypotrofie plodu, naléhání a výhřez pupečníku apod.*“ (Roztočil, 2017, s. 101)

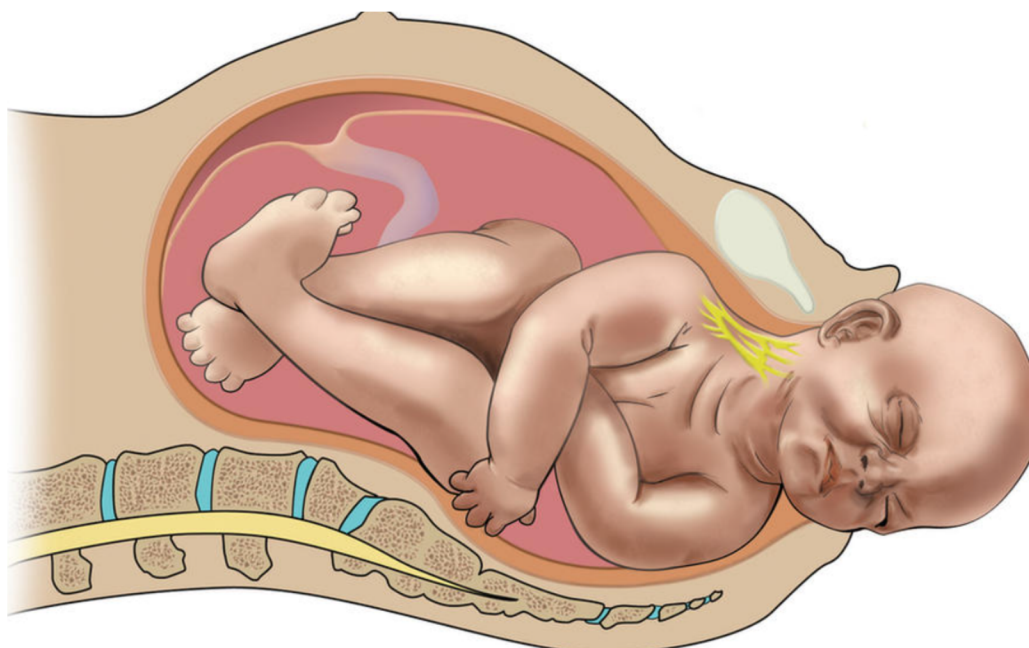
Posléze je vhodné dle autora přistoupit k provedení porodu císařským řezem. Pokud naopak kontraindikace přítomny nejsou, je možné dle Jennewein et al. (2021) vyčkat na spontánní porod či děložní činnost indukovat. Dále autor zmiňuje, že v současné době bývá vaginální porod koncem pánevním doslova již „zaniklým uměním“, a to i přesto, že řada studií prokázala jeho bezpečnost pro určitý okruh rodiček. Je nutné zmínit, že zdravotnická zařízení by neměla ani dnes nabízet možnost vaginálního porodu koncem pánevním jako rutinní záležitost, avšak každý porodník by měl být schopen tento porod provést. Jennewein et al. (2021) upozorňuje však na to, že při každém takovém porodu mohou nastat komplikace, které musí porodník okamžitě řešit, jelikož v opačném případě by to mohlo mít katastrofální následky. Pro porodníky

existují různé národní doporučené postupy pro vedení vaginálního porodu koncem pánevním. (Tsakiridis et al., 2020) Jennewein et al. (2021) dále taktéž uvádí, stejně jako jiní výzkumníci, že bylo již publikováno mnoho prací, které bezpečnost vaginálního porodu koncem pánevním podtrhují. Změna myšlení ohledně vaginálního porodu koncem pánevním je nutná, jelikož se jedná o významný faktor, který dle autorů povede ke snížení celkového počtu císařských řezů ve světě.

### **3.3 Dystokie ramének**

Zwinger (2004) uvádí, že dystokie ramének lze označit za akutní stav II. doby porodní, kdy po porodu hlavičky je přední raménko plodu zadrženo za symfyzou a tím nemůže rotovat do šikmého a přímého pánevního průměru a vstoupit do porodních cest, což potvrzuje i Roztočil (2017), který doplňuje, že klíčovým predisponujícím faktorem pro vznik dystokie ramének je hmotnost plodu nižší než 4 000 g. Mezi další rizikové faktory patří gravidita s hypermaturním plodem po termínu, mikrocefalie, anencefalie, obezita matky, zúžená pánev rodičky či multiparita nebo větší přírůstek během gravidity (více jak 20 kg). Dystokie ramének je prezentována na Obrázku 2.

Obrázek 2 Dystokie ramének



Zdroj: Menticoglou, 2018

Křepelka a kol. (2015) definují dystokii ramének jako poruchu z hlediska samotného mechanismu porodu, kdy po porodu hlavičky dochází k zaklínění ramének v oblasti pánve. Z tohoto důvodu není možné porod dokončit prostřednictvím běžné trakce za hlavičku – je nutností využít speciální manévry. Menticoglou (2018) zmiňuje, že dystokie ramének je ve své podstatě komplikací porodu mechanického rázu. Průměrná velikost gynekoidní pánve na vstupu činí 12 cm a průměrně velký plod má průměr 12 až 15 cm, přičemž ramena se nachází nad pánevním vchodem a pánevním vchodem prochází prostřednictvím většího příčného průměru. Ve většině případů k žádným problémům nedochází, protože ramena jsou stlačitelná a jsou tlačena dopředu směrem k hrudníku. V okamžiku, kdy je obvod hrudníku plodu až příliš velký a biakromiální průměr činí 16 až 17 cm, dle autora ramena nemusí být schopny vstoupit ani do pánve, která má normální velikost. Menticoglou (2018) podotýká, že převážná většina případů dystokie ramének je skutečně způsobena velikostí plodu, který se snaží dostat přes pánev mající normální velikost. Někdy dochází např. také k tomu, že se průměrně velký plod pokouší dostat přes malý pánevní vstup. Autor označuje dystokii ramének za „subjektivní“ diagnózu. Jedinou „objektivní“ definicí je interval porodu od



hlavičky k tělu, který je delší než 60 sekund. (Spong et al., 1995) Menticoglou (2018) dále uvádí, že dle této definice by bylo možné vnímat cca 10 % vaginálních cefalických porodů za dystokii ramének, a proto dle jeho názoru tato definice ani nedává smysl, což platí primárně pro porodníky, kteří čekají na další kontrakci po porodu hlavičky, aby dostali ven následně raménka plodu. Dle další definice (National Library of Medicine, 2017) je dystokie ramének definována jako selhání ramének při porodu, kdy rodička vynakládá běžný tlak k vypuzení plodu ven. I s touto definicí je problém, jelikož v některých případech matky tlačí i bez kontrakce, přičemž tahle definice taktéž odkazuje na to, že při porodu je „tahání“ za hlavičku plodu normální, což však zajisté není. Proto Menticoglou (2018) preferuje zcela jinou definici – dystokie ramének je selháním schopnosti matky porodit raménka vlastním úsilím v rámci další kontrakce, která následuje po kontrakci, díky které došlo k porodu hlavičky. Počet výskytu dystokie ramének je dle autora dosti variabilní, avšak v posledních letech roste – zatímco v polovině 20. století byla obvyklá hlášená incidence ve výši 0,5 % nebo méně, nyní se obvykle uvádí v rozmezí 2 až 3 %, až 5 % a někdy dokonce více jak 10 %, což je velmi vysoké procento. Menticoglou (2018) uvádí, že jedním z důvodů je fakt, že dnes se rodí mnohem více velkých dětí v porovnání s minulostí. Dále je spekulováno nad tím, že za to může rostoucí používání epidurální anestezie u rodiček a poloha žen na zádech při porodu.

Zwinger (2004) hovoří o tom, že při dystokii ramének může u plodu dojít k fraktuře klíční kosti či humeru. Dále se objevuje v souvislosti s dystokií ramének paréza brachiálního plexu či může dojít k rozvoji perinatální hypoxie s následnou poruchou somatického a neuropsychického vývoje dítěte. Pokud porodník dystokii ramének nezvládne, může dojít k úmrtí plodu. Co se týče rodičky, existuje zde dle Roztočila (2017) riziko v podobě porodního poranění, krevní ztráty či porušení statiky pánevního dna, což vede k sestupu rodidel a k močové inkontinenci.

Diagnóza je dle Zwingera (2004) stanovena v okamžiku, kdy po porodu hlavičky a její rotaci nedochází po mírném tahu za hlavičkou k vnitřní rotaci a následně k porodu předního raménka. Mezi léčebné postupy lze zařadit (Zwinger, 2004):

- opatrný tah za hlavičku, a to dorzálním směrem ke konečníku;
- použití břišního lisu;
- rozšíření měkkých porodních cest;
- hmat Rubinův;
- suprapubický tlak na raménko, kdy cílem je převést jej z přímého do šikmého průměru pánevního vchodu;
- podkožní zlomení obou klíčních kostí;
- Hibartův manévr aj.

Roztočil (2017) poukazuje na to, že léčebné postupy jsou sice velmi často úspěšné, avšak pouze u plodů, které disponují průměrnou hmotností, přičemž rodička musí mít normální porodní cesty. U velkých plodů je posléze problém s jejich použitím. Menticoglou (2018) ve své studii upozorňuje na to, že dystokie ramének může vést k poškození mozku dítěte (poškozen je brachiální plexus) a v krajních případech také k jeho smrti. Proto autor hovoří o tom, že diagnóza by měla být stanovena, když rodička nemůže ramena vlastním úsilím vytlačit, a to při další kontrakci a následně po porodu hlavičky. McRobertsova pozice je sice přijatelná, ale neměla by být doprovázena žádným tahem na hlavu, což je podstatné zmínit. V okamžiku, kdy porodník dystokii ramének vyřeší, mělo by se dle Menticoglou (2018) počkat cca 1 minutu, než se přestřihne pupeční šňůra, aby se krev z placenty navrátila zpět k dítěti.

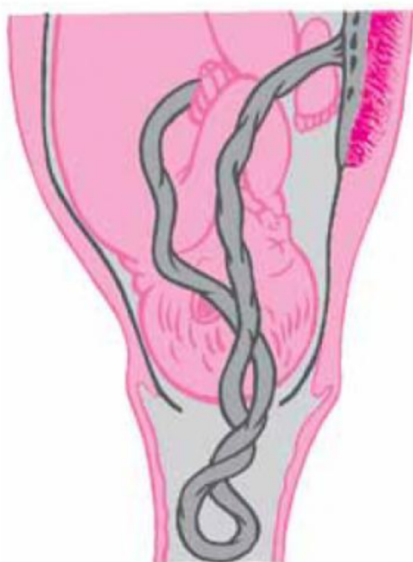
Hájek a kol. (2014) uvádí, že dystokie ramének patří mezi nejakutnější porodnické komplikace, které vyžadují okamžité řešení a včasnou diagnózu. Zároveň je nutné dystokii ramének řešit šetrně. Hruban a kol. (2010) uvádí, že tato komplikace je v porodnické praxi hojně skloňována v souvislosti s perinatální morbiditou. Autor za nejčastější poranění plodu označuje brachiální plexu, což může vést k trvalým následkům. Proto řešení dystokie ramének vyžaduje praxi porodníka, zkušenosti a především rozvahu. Křepelka a kol. (2015) definuje celkem tři typy parézy brachiálního plexu, a to je Erb-Duchenova paréza (horní paréza), Klempekeho paréza (dolní paréza) a kombinovaná forma zmíněných typů parézy, což je nejvíce závažná diagnóza. Po porodu

je nutností dle Křepelky a kol. (2015) zajistit odpovídající péči v rámci prevence a léčit potencionální komplikace, které mohou u rodičky nastat – např. trauma dělohy apod.

### 3.4 Výhřez pupečníku

O výhřezu pupečníku (prolaps) je možné dle Leifera (2004) hovořit v okamžiku, kdy po ruptuře vaku blan dojde k jeho sklouznutí do oblasti pánve. Dochází tak k jeho kompresi, a to mezi tělem plodu a pánví matky, a následně k přerušení přítoku a poté i odtoku krve do(z) placenty. Výhřez se během porodu může objevit nejenom bezprostředně po ruptuře vaku blan, ale také mnohem později, což je podstatné zmínit. Autor dále uvádí, že výhřez pupečníku lze klasifikovat různými způsoby, přičemž nejčastěji je zmiňován výhřez kompletní, hmatný a okultní. První z nich, tedy kompletní výhřez, je dle Leifera (2004) takový výhřez, při kterém lze vidět pupečník ve vaginálním vchodu. Naopak u hmatného výhřezu pupečník vidět nelze, ale je možné jej nahmatat při vaginálním vyšetření. Poslední, okultní výhřez, je dle autora skrytý, jelikož není viditelný a ani jej není možné nahmatat. Lze jej identifikovat dle abnormálního vzorce srdeční frekvence plodu. Hájek a kol. (2014) doplňují, že výhřez pupečníku se vyskytuje u cca 0,3 až 0,7 % populace. Obrázek 3 prezentuje výhřez pupečníku před hlavičkou.

Obrázek 3 Výhřez pupečníku před hlavičkou



Zdroj: Hájek a kol., 2014

Belogolovkin a Eddleman (2006) poukazují na to, že výhřez pupečníku patří bezpochyby mezi velmi vzácné komplikace porodu, avšak dokáže ohrozit život plodu. Dle jejich výzkumu souvisí s perinatální mortalitou ve výši od 35 do 345 ‰. Díky zlepšování neonatální intenzivní péče a porodnické péče jako takové perinatální mortalita poklesla z hodnoty 375 ‰ v roce 1948 na hodnotu 36 ‰ v roce 2006. Dle autorů se prolaps pupečníku objevuje v okamžiku, kdy pupečník podél hlavičky plodu či prošel pod jeho hlavičkou, což má za následek kompresi pupečnickových cév. (Leifer, 2004)

Hojně se diskutuje o rizikových faktorech výhřezu pupečníku. Leifer (2004) označuje za rizikové faktory především situace, kdy plod prostor v pánvi nedokáže úplně vyplnit či je tlak tekutiny při ruptuře blan velký. Jde o stavy, které vznikají při následujících specifických situacích – plod je velmi malý (tzv. nezralý), plod je při ruptuře vaku blan vysoko v pánvi, plod abnormálně naléhá či je patrně velké množství plodové vody (tzv. polyhydramnion). Belogolovkin a Eddleman (2006) za rizikové faktory označují abnormální až patologické polohy plodu, multiparitu, nízkou porodní hmotnost, vícečetné těhotenství, naléhání pupečníku či prematuritu apod. Dle autorů již řada studií v minulosti prokázala, že určitým rizikem je taktéž poloha koncem pánevním. Pokud je hmotnost plodu nižší jak 2 500 g, riziko prolapsu pupečníku je až dvojnásobné. Binder (Belogolovkin a Eddleman, 2006) poukazuje na to, že na definici prolapsu pupečníku neexistuje z hlediska angloamerické a české nomenklatury příliš shoda. Hovoří o tom, že zatímco v Česku je za výhřez pupečníku označován stav, který je v rámci angloamerické odborné literatury označován za „zjevný prolaps“ – tedy jinými slovy pupečník nacházející se v hrdle dělohy, porodnické brance nebo v pochvě či před rodidly, a to přepadlý před vedoucí část plodu (porušený vak blan). Jiný výhřez česká odborná veřejnost nezná. K popisu stavu, který je téměř shodný, avšak nedochází k porušení vaku blan, se používá pojem „naléhání pupečníku“. Proto je možné dle Bindera (Belogolovkin a Eddleman, 2006) za více přesné označit zajisté angloamerické názvosloví. Angloamerické pojmenování stavu, kdy se plod nachází ještě vysoko v děloze a klička pupečníku je pod vedoucí částí plodu (jako pupečník), se může dle Belogolovkina a Eddlemana (2006) shodovat s termínem „naléhající pupečník“, ale není

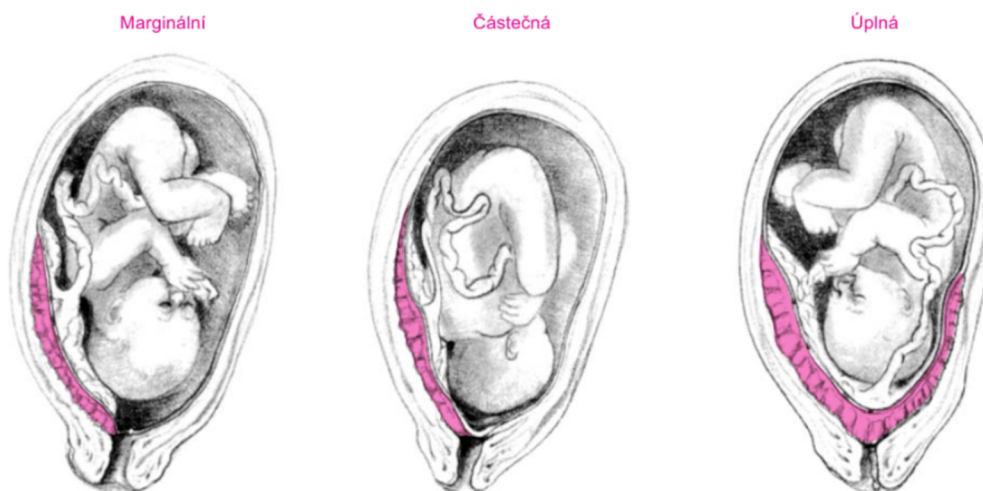
to totéž, jelikož může souviset taktéž se situacemi, kdy nelze pupečník nahmatat, jelikož např. nedošlo k progresi nálezu na hrdle. Jde o stavy, které jsou velmi často označovány jako pupečnickové komplikace.

Wong et al. (2021) označuje výhřez pupečníku za zcela nepředvídatelnou situaci, která při porodu vzniká, a spojuje ji s vysokou perinatální úmrtností, která činí v zemích s nízkými příjmy cca 23 až 27 % a, a v zemích s vysokými příjmy cca 6 až 10 %. Uvádí, že definice není v současné době jednotná a nad správným charakterizováním výhřezu pupečníku je stále diskutováno. Holbrook a Phelan (2013) taktéž označují výhřez pupečníku za nepředvídatelnou porodnickou situaci, která zároveň v praxi velmi vzácná a je spojena s vysokou mírou fetální morbidity a mortality. Klíčová je zde včasná intervence a rozpoznání výhřezu pupečníku, což snižuje negativní následky pro plod. Leifer (2004) uvádí, že výhřez pupečníku je nebezpečný primárně pro plod, a proto je nutné okamžitě přistoupit k uvolnění tlaku na pupečník, což lze vytlačením dítěte z pánve směrem vzhůru. Pokud je porodník zkušený, dokáže plod vytlačit vzhůru vaginou. Vždy je cílem porodit dítě co nejrychleji.

### **3.5 Abrupce placenty**

Leifer (2004) označuje abrupci placenty za předčasné odloučení placenty, což je velmi často doprovázeno dalšími komplikacemi, jako je např. vysoký tlak, kouření, závislost na drogách, alkoholismus či nárazy do břišní oblasti nebo také protržení plodových obalů, což je způsobeno neúměrným roztažením dělohy vlivem tlaku dělohy, krátkou pupeční šňůrou apod. Dle autora může být odloučení placenty úplné či částečné, což znázorňuje Obrázek 4. Rozlišovat lze dále odtržení okrajové či naopak odtržení centrální. Co se týče krvácení odtržené placenty, dle autora nemusí být vždy ani viditelné.

Obrázek 4 Odloučení placenty



Zdroj: Leifner, 2004

Rizikové faktory tvoří Lubušského a kol. (2004) opakovaný abort v rámci anamnézy rodičky a dále také předčasný odtok plodové vody, ke kterému dojde po 24. týdnu gestace. Dle autora vede abrupce placenty taktéž ke vzniku asfyxie a jde o velmi závažnou porodnickou situaci. Tikkanen (2011) uvádí, že předčasné odloučení placenty může vést ke krvácení a tudíž k nutnosti podání krevní transfúze, avšak i přesto je úmrtí rodičky velmi vzácné. Mezi následky abrupce placenty Tikkanen (2011) řadí předčasný porod, nízkou porodní hmotnost plodu apod. Hovoří taktéž o tom, že ve vyspělých státech světa je přibližně 10 % všech předčasných porodů a 10 až 20 % všech perinatálních úmrtí způsobeno předčasným odloučením placenty. V mnoha zemích se celková míra abrupce placenty zvyšuje. Autor abrupci placenty proto označuje za jednu z klíčových příčin vaginálního krvácení, a to ve druhé polovině těhotenství. Tikkanen (2011) ve své studii zmiňuje, že přibližně 0,4 až 1 % těhotenství je předčasným odloučením placenty komplikováno. Hájek kol. (2014) abrupci placenty charakterizuje jako odlučování lůžka v rámci posledních tří měsíců těhotenství nebo v první/druhé době porodní, kdy musí být splněn předpoklad, že uložení placenty je normálního rázu. Dle autora je patrná nejvyšší incidence předčasného odloučení placenty u rodiček, které mají diagnostikovanou hypertenzi, diabetes či preeklampsii.

Leifer (2004) hovoří o příznacích předčasného odloučení placenty v podobě krvácení, které bývá dosti často doprovázeno bolestmi v rámci břišní nebo křížové oblasti. Převážná většina krve se skrývá za placentou, přičemž dle autora se může vaginální krvácení projevit navenek v okamžiku, kdy rudá krev okrajem placenty prosákne. Leifer (2004) dále poukazuje na to, dalším příznakem je křehkost dělohy rodičky, která bývá velmi tuhá až tvrdá, což je způsobeno tím, že krev prosakuje do svalového vlákna. Mezi další, velmi časté projevy předčasně odloučené placenty, dle autora patří křečovitě děložní kontrakce. Je více než jasné, že míra ohrožení plodu v tomto případě závisí na rozsahu odloučení placenty. Pokud má lékař podezření na odloučení placenty, dle Leifera (2004) je nutné připravit podmínky jak pro vaginální porod, tak pro císařský řez.

### **3.6 Preeklampsie a eklampsie**

Remeš a Trnovská (2013) hovoří o tom, že preeklampsie a eklampsie vzniká po 20. týdnu gravidity. Mezi příznaky této diagnózy patří edémy, hypertenze a proteinurie. Dále lze zmínit také bolesti hlavy či poruchy vidění nebo také otoky v obličeji a končetinách rodičky. Eklampsie vzniká jako následek preeklampsie, která není léčená. Dle autorů se vyznačuje záchvatovitým charakterem a vzniká velmi náhle, což je obrovské riziko jako pro samotnou matku, tak pro její plod. Mezi projevy patří dle autorů bezvědomí, tonicko-klonické křeče, cyanóza a hypertenze. Zwinger (2004) eklampsii vnímá jako stav, který bezprostředně ohrožuje život, což je dáno vlivem záchvatu křečí s bezvědomím, přičemž křeče se mohou opakovat bez jakýchkoliv zjevných příčin. Stav rodičky je následně komplikován trvalým bezvědomím, a to i mezi jednotlivými záchvaty křečí. Pro rodičku je akutním rizikem dle autora zajisté asfyxie, poranění, akutní selhání funkce ledvin či zde existuje reálné riziko fatálního intracerebrálního krvácení. Plod tudíž trpí distresem.

Roztočil (2017) preeklampsii člení na lehkou a těžkou formu. Co se týče lehké formy, jde o naměřený krevní tlak 140/90-159/109 mmHg, a to s hodnotami proteinurie 0,3-5 g za den. Naopak těžká forma preeklampsie se vyznačuje již naměřenými hodnotami krevního tlaku  $\geq 160/110$  mmHg, dále růstem proteinurie  $\geq 5$  g za den, přičemž tato těžká forma bývá dle autora doprovázena celou řadou dalších komplikací,

jako je porucha visu, vomitus, nauzea či poruchy vědomí aj. Dále je možné hovořit také o členění na včasnou a pozdní. Za časnou formu je označena preeklampsie, která se vyskytne před 34. týdnem těhotenství, a je spojována s významnou poruchou fetoplacentární jednotky a doprovázena vyšší mírou morbiditý matek. Naopak pozdní forma preeklampsie se v praxi vyskytuje až po 34. týdnu těhotenství, přičemž spojována bývá s tzv. kardiovaskulární adaptibilitou organismu matky, přičemž tato forma je typická primárně pro rodičky, které trpí diabetem nebo pro ženy s vícečetným těhotenstvím, potažmo pro rodičky s kardiovaskulárním onemocněním. (Fait, Zikán a Mašata, 2019)

Klozová (2015) označuje preeklampsii za nejtěžší formu hypertenze v těhotenství, přičemž se jedná o onemocnění, které je vázáno na trofoblast. Preeklampsie se dle autorky podílí nejenom na zvýšené míře mateřské a perinatální mortality a morbiditý, ale také na růstu prematurity, potažmo na intrauteriní růstové retardaci. Incidence je následující (Klozová, 2015):

- 10 až 14 % u primipar;
- 5 až 7 % u multipar;
- 70 % je manifestováno v těhotenství;
- 30 % po porodu.

Sibai a Stella (2009) uvádí, že v těhotenství patří hypertenzní onemocnění vždy mezi nejčastější zdravotní komplikace, přičemž se podílí na morbiditě i mortalitě rodiček, a to napříč celým světem. Proto je důležité, aby lékaři stanovili včasnou a přesnou diagnózu a negativní výsledky těchto onemocnění snížili. Lze konstatovat, že klasifikace všech hypertenzních onemocnění v praxi napříč celým světem podléhá zajisté doporučením ze strany odborné společnosti. Všeobecně platí, že většina žen bude mít klasický projev preeklampsie po 20. týdnu těhotenství a/nebo do 48 hodin po porodu. Klozová (2015) zmiňuje hned několik různých teorií o vzniku preeklampsie – porucha imunologické adaptace, hemodynamické změny, genetické dispozice, abnormální trofoblastická invaze či abnormální lipidový metabolismus. Pokud jsou



identifikovány těžké příznaky preeklampsie, jde dle autorky o indikaci k ukončení těhotenství ze strany matky.

### 3.7 Hellp syndrom

Zwinger (2004) hovoří o Hellp syndromu v souvislosti s hypertenzí v těhotenství, kdy poukazuje na to, že v okamžiku, kdy jsou těžší koagulační abnormality provázány s postižením jater, přičemž u změny v játrech je jasně parná hemolýza a trombocytopenie, jde o tzv. Hellp syndrom (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet Counts). Hellp syndrom bývá dle Krčové a Hlušího (2005) přítomen u rodiček spolu s preeklampsií a eklampsií. Dle autorů se jedná o život ohrožující komplikaci během těhotenství. Proto je i zde velmi důležitá včasná diagnostika a rozpoznání Hellp syndromu ze strany lékaře, což je bezpochyby základ pro úspěšnou léčbu a tedy i pro záchranu života plodu. Krčová a Hluší (2005) dále uvádí, že tento syndrom byl poprvé identifikován již v roce 1982, a to jako velmi závažná porodnická situace. Hellp syndrom byl již tehdy označen jako určitá forma gestózy, která je v porodnické praxi spojována s perinatální mortalitou ve výši 33 %.

Adorno (2022) Hellp syndrom označuje za závažnou komplikaci preeklampsie, která má podobu jaterního onemocnění. Léčba Hellp syndromu v sobě promítá monitoring rodičky a jejího těhotenství, a to včetně komplikací, dále kontrolu hypertenze a naplánování porodu. Kromě toho je velmi důležitá také poporodní péče o matku a novorozence. Wallace et al. (2018) poukazuje na to, že odlišit Hellp syndrom od ostatních poruch v rámci těhotenství bývá dosti obtížné a časově náročné, což může vést k tomu, že léčba nastupuje až později. I přesto ani dnes není možné hovořit o tom, že by bylo možné Hellp syndrom „léčit“, a proto základ tvoří péče o matku a její plod, a dále také včasný porod. V minulosti byly aplikovány různé strategie v rámci léčby, které měly za cíl snížit dle autora morbiditu a mortalitu. Krčová a Hluší (2005) doplňují, že základní je v případě Hellp syndromu ukončení těhotenství, tedy vyvolání porodu, přičemž porodníci přistupují velmi často k ukončení těhotenství císařským řezem. Co se týče vaginálního porodu, je nutné, aby o něm rozhodnul porodník. Jakákoliv léčba Hellp syndromu by měla být vedena pouze na základě laboratorního a klinického monitoringu.

## **Závěr**

Cílem bakalářské práce bylo poukázat primárně na komplikace porodu v rámci přednemocniční péče, což může v praxi ohrozit život ženy i jejího dítěte, a dále zároveň také prezentovat současné poznatky, které s touto oblastí úzce souvisí. Dílčím cílem je bylo hlavní komplikace porodu identifikovat a detailně je charakterizovat.

Lze konstatovat, že v rámci přednemocniční péče vznikají různé porodní situace, které mohou ohrožovat nejenom rodičku, ale především také její plod. Porod je bezpochyby velmi dynamický proces, který je spojován s riziky a během okamžiku se může jeho vývoj zvrátit. Velmi důležitá je zde zajisté práce zdravotnického záchranáře a lékařů, kteří musí fungovat mnohdy v naprosto improvizovaných podmínkách a rodičku s dítětem co nejrychleji dopravit do nejbližší nemocnice. Jelikož je porod v přednemocniční péči spojován s určitými riziky, vyvolává řadu obav.

Porodnické situace v rámci přednemocniční péči jsou a vždy budou hojně diskutovaným tématem, které vyvolává bouřlivé diskuze. Porod jako takový je totiž velmi citlivé téma, přičemž vždy je důležité, aby porod proběhnul bezpečně jak pro matku, tak pro její dítě. Ne vždy má však porod hladký průběh. Velmi často je nutné, aby lékař disponoval praxí a zkušenostmi, jelikož se jedná o situace, které bývají velmi závažné, a proto je nutné je okamžitě řešit a správně se rozhodnout o postupu porodu. Poté následuje okamžitý transport matky a jejího dítěte do nemocnice.

Poznatky, které jsou v textu prezentovány v podobě rešerše, vypovídají o tom, že s porodem v přednemocniční péči souvisí řada komplikací. Mezi ty nejčastější a hlavní patří zajisté překotný porod, porod koncem pánevním, dystokie ramének, ale i výhřez pupečníku, abrupce placenty nebo preeklampsie, eklampsie a Hellp syndrom. I přesto, že porodnické situace v přednemocniční péči nepatří mezi časté situace, jde o velmi závažné situace. Díky informacím prezentovaným v bakalářské práci je tak možné zvyšovat taktéž povědomí a informovanost laické veřejnosti o porodu v rámci přednemocniční péče.

## Referenční seznam

ADORNO, Marie, Cathy MAHER-GRIFFITHS a Heather Rose GRUSH ABADIE. HELLP Syndrome. *Critical Care Nursing Clinics of North America* [online]. 2022, **34**(3), 277-288 [cit. 2023-06-27]. ISSN 08995885. Dostupné z: doi:10.1016/j.cnc.2022.04.009

Prolaps pupečníku. *Medical Tribune* [online]. 2006 [cit. 2023-06-20]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/prolaps-pupecniku/>

BERHAN, Y a A HAILEAMLAK. The risks of planned vaginal breech delivery versus planned caesarean section for term breech birth: a meta-analysis including observational studies. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2016, **123**(1), 49-57 [cit. 2023-06-27]. ISSN 14700328. Dostupné z: doi:10.1111/1471-0528.13524

BINDER, T. *Porodnictví*. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 9788024619071.

BOSSANO, Carla M., Kelly M. TOWNSEND, Alexandra C. WALTON, Joan L. BLOMQUIST a Victoria L. HANDA. The maternal childbirth experience more than a decade after delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2017, **217**(3), 342.e1-342.e8 [cit. 2023-06-27]. ISSN 00029378. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2017.04.027

BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6.

ČECH, Evžen. *Porodnictví. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 8024713139.

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2011.

FAIT, Tomáš, Michal ZIKÁN a Jaromír MAŠATA. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví. 3.* aktualizované a přepracované vydání. Praha: Maxdorf, [2019]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-607-8.

FOX, BONNIE a DIANA WORTS. REVISITING THE CRITIQUE OF MEDICALIZED CHILDBIRTH. *Gender & Society* [online]. 1999, **13**(3), 326-346 [cit. 2023-06-27]. ISSN 0891-2432. Dostupné z: doi:10.1177/089124399013003004

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví. 3.*, zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

HOLBROOK, Bradley D. a Sharon T. PHELAN. Umbilical Cord Prolapse. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* [online]. 2013, **40**(1), 1-14 [cit. 2023-06-27]. ISSN 08898545. Dostupné z: doi:10.1016/j.ogc.2012.11.002

HRUBAN, L. a kol. *Dystokie ramének plodu při vaginálním porodu*. Česká Gynekologie. Česká republika: Česká Lékařská Společnost J.E.Purkyně, 2010, roč. 75, č. 4, s. 274-279, 5 s. ISSN 1210-7832.

HUFFMAN, J; BECK, A. 2023. *Encyclopedia Britannica*. Dostupné z: <https://www.britannica.com/science/birth>

HUTCHISON, J. et al. 2023. Stages of Labor. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544290/>

IRELAND J., TEIJLINGEN E. 2013. Normal birth: social-medical model. *Pract Midwife*. Dec;16(11):17-20. PMID: 24386703.

JENNEWEIN, Lukas, Dörthe BRÜGGMANN, Kyra FISCHER, et al. Learning Breech Birth in an Upright Position Is Influenced by Preexisting Experience— A FRABAT Prospective Cohort Study. *Journal of Clinical Medicine* [online]. 2021, **10**(10) [cit. 2023-06-27]. ISSN 2077-0383. Dostupné z: doi:10.3390/jcm10102117

KEMPE, Per a Marie VIKSTRÖM-BOLIN. Women's satisfaction with the birthing experience in relation to duration of labour, obstetric interventions and mode of birth. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2020, **246**, 156-159 [cit. 2023-06-27]. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2020.01.041

KITZINGER, Sheila. Rediscovering the Social Model of Childbirth. *Birth* [online]. 2012, **39**(4), 301-304 [cit. 2023-06-27]. ISSN 07307659. Dostupné z: doi:10.1111/birt.12005

KLOZOVÁ, R. Preeklampsie a eklampsie. *Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví* [online]. 2015 [cit. 2023-06-20]. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/vzdelavaci-akce/dokumenty/11135-prim-klozova-preeklampsie-a-eklampsie.pdf>

KOUBOVÁ, M. 2017. Porodník Pařízek: Ignorujme propagátory domácích porodů, protože ideologii nejde zlomit. *Zdravotnický deník* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné

z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2017/02/porodnik-parizek-ignorujme-propagatory-domacich-porodu-protoze-ideologii-nejde-zlomit/>

KRČOVÁ, V. a A. HLUŠÍ. Hellp syndrom. *Solen Medical Education* [online]. 2005 [cit. 2023-06-20]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2005/10/11.pdf>

KŘEPELKA, P. a kol. Dystokie ramének. *MediProfi: Databáze odborných textů pro zdravotnictví* [online]. 2015 [cit. 2023-06-20]. Dostupné z: [https://www.mediprofi.cz/33/gyn-11-dystokie-ramenek-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EoFib53d9gljZsbO\\_uelei0/](https://www.mediprofi.cz/33/gyn-11-dystokie-ramenek-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EoFib53d9gljZsbO_uelei0/)

LAJTMAN, Erik a Vlasta DVOŘÁKOVÁ. *Akutní stavy v porodnictví a gynekologii*. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2019. ISBN isbn978-80-88064-39-8.

LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0668-7.

LEJSEK, Jan, Petr RŮŽIČKA a Jan BUREŠ. *První pomoc*. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1845-6.

LOCHMANNOVÁ, A. a kol. *Porod v proměnách času a kultur*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2022. ISBN 978-80-7465-539-5.

LONGO, M. a G. HANKINS. 2007. Obrat plodu zevními hmaty. *TRIBUNE* [online]. [cit. 2023-06-20]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/obrat-plodu-zevnimi-hmaty/>

ĽUBUŠKÝ, M. a kol. Rizikové faktory abrupce placenty. *Prof. MUDr. Marek Ľubušký* [online]. 2004 [cit. 2023-06-20]. Dostupné z: <https://www.lubusky.com/postery/2004-rizikove-faktory-abrupce-placenty.pdf>

MENTICOGLOU, S. Shoulder dystocia: incidence, mechanisms, and management strategies. *International Journal of Women's Health* [online]. 2018, **10**, 723-732 [cit. 2023-06-20]. ISSN 1179-1411. Dostupné z: doi:10.2147/IJWH.S175088.

Practice Bulletin No 178: Shoulder Dystocia. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 2017, **129**(5), e123-e133 [cit. 2023-06-27]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000002043

NOSKOVÁ, P. a kol. *Děložní hypotonie a přístup anesteziologa*. Anesteziologie & intenzivní medicína [online]. 2015, 26(3), 145- 151 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/286325142\\_Anaesthetic\\_management\\_of\\_the\\_hypotonic\\_uterus](https://www.researchgate.net/publication/286325142_Anaesthetic_management_of_the_hypotonic_uterus)

POKORNÝ, J. *Urgentní medicína*. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-259-5.

REMEŠ, R. a S. TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.

ROZTOČIL, A. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

SADLER, T. W. *Langmanova lékařská embryologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2640-3.

SIBAI, Baha M. a Caroline L. STELLA. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2009, **200**(5), 481.e1-481.e7 [cit. 2023-06-27]. ISSN 00029378. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2008.07.048

SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017.

SORENSEN, Herman A., Josephine OBEL, Jeppe B. SCHROLL a Lone KREBS. Breech delivery in low-income settings: A systematic review of perinatal and maternal outcomes in vaginal versus cesarean breech deliveries. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. 2023, **161**(1), 17-25 [cit. 2023-06-27]. ISSN 0020-7292. Dostupné z: doi:10.1002/ijgo.14483

SPONG, C, M BEALL, D RODRIGUES a M ROSS. An objective definition of shoulder dystocia: Prolonged head-to-body delivery intervals and/or the use of ancillary obstetric maneuvers. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 1995, **86**(3), 433-436 [cit. 2023-06-27]. ISSN 00297844. Dostupné z: doi:10.1016/0029-7844(95)00188-W

SUZUKI, Shunji. Clinical Significance of Precipitous Labor. *Journal of Clinical Medicine Research* [online]. 2015, **7**(3), 150-153 [cit. 2023-06-27]. ISSN 1918-3003. Dostupné z: doi:10.14740/jocmr2058w

ŠIMETKA, O. 2012. *Trendy operačních vaginálních porodů v Moravskoslezském regionu v letech 2002-2011*. Česká gynekologie. 77(3), 232-236. ISSN 1210-7832.

THORNTON, JG. The Term Breech Trial results are generalisable. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2016, **123**(1), 58-58 [cit. 2023-06-27]. ISSN 14700328. Dostupné z: doi:10.1111/1471-0528.13535



TIKKANEN, MINNA. Placental abruption: epidemiology, risk factors and consequences. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. 2011, **90**(2), 140-149 [cit. 2023-06-27]. ISSN 00016349. Dostupné z: doi:10.1111/j.1600-0412.2010.01030.x

TSAKIRIDIS, Ioannis, Apostolos MAMOPOULOS, Apostolos ATHANASIADIS a Themistoklis DAGKLIS. Management of Breech Presentation: A Comparison of Four National Evidence-Based Guidelines. *American Journal of Perinatology* [online]. 2020, **37**(11), 1102-1109 [cit. 2023-06-27]. ISSN 0735-1631. Dostupné z: doi:10.1055/s-0039-1692391

UNIVERZITA KARLOVA. 2023. Co je rešerše. *Univerzita Karlova: Právnická fakulta* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://knihovna.prf.cuni.cz/caste-dotazy/co-je-reserse>

VINTROVÁ, J. a A. PAŘÍZEK. 2018. Plánovaný domácí porod -- Česká republika 2018. *Česká gynekologie* [online]., **83**(3), 204-211 [cit. 2023-06-14]. ISSN 12107832. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&an=133029589&scope=site>

WALLACE, Kedra, Sharonda HARRIS, Augustina ADDISON a Cynthia BEAN. HELLP Syndrome: Pathophysiology and Current Therapies. *Current Pharmaceutical Biotechnology* [online]. 2018, **19**(10), 816-826 [cit. 2023-06-27]. ISSN 13892010. Dostupné z: doi:10.2174/1389201019666180712115215

WONG, Lo, Angel Hoi Wan KWAN, So Ling LAU, Wing To Angela SIN a Tak Yeung LEUNG. Umbilical cord prolapse: revisiting its definition and

management. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2021, **225**(4), 357-366 [cit. 2023-06-27]. ISSN 00029378. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2021.06.077

ZWINGER, A. *Porodnictví*. Praha: Galén, 2004. ISBN 8024608227.