

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Edita Opatrná

Nepravidelnosti a komplikace při porodu koncem pánevním

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. PhDr. Yveta Vrublová, PhD.

Olomouc 2018

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

Olomouc 30. dubna 2018

podpis

Děkuji doc. PhDr. Yvettě Vrublové, Ph.D., za její ochotu, trpělivost a za rady, které mi poskytovala při vedení mé bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce:	Bakalářská práce
Téma práce:	Porod koncem pánevním
Název práce:	Nepravidelnosti a komplikace při porodu koncem pánevním
Název práce v AJ:	Irregularities and complications at breech delivery
Datum zadání:	2018-01-31
Datum odevzdání:	2018-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce:	Edita Opatrná
Vedoucí práce:	Doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.
Oponent práce:	Mgr. Renata Hrubá

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce se věnuje problematice porodu plodu v poloze koncem pánevním. Zaměřuje se na operační techniky, komplikace jak mateřské, tak novorozenecké, kontraindikace vedení vaginálního porodu. Předkládá publikované poznatky o porodu koncem pánevním, diagnostice, příčinách. Dále se věnuje mechanismu a způsobu vedení porodu, kde je např. zmíněn i porod „na všech čtyřech“. Česká a zahraniční periodika, která byla v práci použita, byla vyhledána v databázích PubMed, Medvik, GOOGLE Scholar a Ebsco.

Abstrakt v AJ: The bachelor thesis looks into the issue of vaginal breech delivery. It also focuses on the surgical techniques, maternal and neonatal complications, contraindications to vaginal breech delivery. It presents published findings about mechanism of breech delivery, diagnosis and causes, and the way of the delivery, where the birth „on all fours“ is mentioned. Czech and foreign periodicals which were used in this thesis were found in the databases PubMed, Medvik, GOOGLE Scholar and Ebsco.

Klíčová slova v ČJ: porod koncem pánevním, poloha koncem pánevním, konec pánevní, vaginální porod, porod na všech čtyřech, císařský řez, novorozenecký traumatismus, komplikace, rizikové faktory

Klíčová slova v AJ: breech birth, breech presentation, breech, vaginal delivery, birth on all fours, caesarean section, complications, neonatal trauma

Rozsah práce: 42/0

OBSAH

ÚVOD.....	7
1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE	9
2 POROD KONCEM PÁNEVNÍM	11
2.1 Historie porodu koncem pánevním	11
2.2 Polohy podélné koncem pánevním	12
2.3 Příčiny polohy koncem pánevním.....	13
2.4 Diagnostika	14
2.4.1 Zevní vyšetření	14
2.4.2 Vaginální vyšetření	15
2.4.3 Ultrazvukové vyšetření	15
2.5 Informovanost rodičky	15
2.6 Přirozené metody obratu plodu do polohy podélné hlavičkou	16
2.7 Mechanismus porodu	16
2.7.1 Mechanismus porodu hýždí	17
2.7.2 Mechanismus porodu ramének	17
2.7.3 Mechanismus porodu hlavičky	17
2.8 Způsob porodu koncem pánevním podle Covjanova	18
2.9 Způsob porodu koncem pánevním podle Brachta	18
2.10 Porod koncem pánevním „na všech čtyřech“	19
2.11 Zásady vedení vaginálního porodu koncem pánevním	20
3 OPERAČNÍ TECHNIKY	21
3.1 Zevní obrat plodu	21
3.2 Extrakce plodu	23
3.3 Císařský řez.....	27
4 NEPRAVIDELNOSTI A KOMPLIKACE	29
4.1 Kontraindikace vaginálního porodu koncem pánevním.....	29
4.2 Poruchy mechanismu porodu koncem pánevním.....	30
4.3 Nejčastější komplikace při porodu koncem pánevním.....	31
3.3 Poloha koncem pánevním u druhého dvojčete.....	32
3.4 Poranění ženy po vaginálním porodu koncem pánevním.....	34
3.5 Traumatismus novorozence.....	35
ZÁVĚR	37
REFREČNÍ SEZNAM.....	38
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	42

ÚVOD

V dnešní době se setkáváme s rodičkami, které vyžadují v každém případě vaginální vedení porodu. Informace si hledají na webových stránkách a odborné literatuře. V některých případech, když nedbají odborných rad ve zdravotnických zařízeních, se mohou uchýlovat k porodu v domácnosti, což by mohlo mít nejen v případě porodu koncem pánevním fatální následky (Hruban a kol., 2016, s. 6).

Bezpečnost vaginálních porodů koncem pánevním závisí na odborných znalostech a dovednostech porodníků a porodních asistentek, ale význam „odbornosti“ zůstává nejasný a subjektivně definovaný. Specializované týmy, které se zabývají porodem koncem pánevním, mohou usnadnit rozvoj odborných znalostí v rámci péče o ženy a jejich těhotenství (Walker a kol., 2017)

Je známo, že vaginální porod koncem pánevním nese s sebou mnoho mateřských a novorozeneckých komplikací. Nejbezpečnější způsob porodu koncem pánevním je mnoho let velmi diskutované téma v porodnictví. Je doporučeno provádět primární císařský řez než přistoupit k vaginálnímu porodu u jednočetných těhotenství, když je přítomna některá z patologií, jako je distres plodu, makrosomie, nepoměr mezi pánví rodičkou a naléhajícími částmi, intrauterinní restrikce plodu, placenta praevia či anomálie plodu, které vaginální porod neumožňují. A další z důvodů je, jestliže nemá lékař dostatečné odborné znalosti pro vaginální vedení porodu koncem pánevním. (Dohbit a kol., 2017)

Cílem předkládané přehledové bakalářské práce je sumarizovat dohledané poznatky týkající se problematiky porodu koncem pánevním, operačních technik, nepravidelností a komplikací, které mohou nastat, jak u rodiček, tak i u novorozence. Tento hlavní cíl byl specifikován v následujících dílčích cílech:

Cíl 1: Předložit dostupné poznatky o vedení a průběhu porodu koncem pánevním.

Cíl 2: Předložit dostupné poznatky o operačních technikách při porodu koncem pánevním.

Cíl 3: Předložit dostupné poznatky o nepravidelnostech a komplikacích při porodu koncem pánevním.

Vstupní studijní literatura a zdroje:

DOLEŽAL, Antonín. Extrakce konce pánevního. In. Moderní gynekologie a porodnictví, 2009, roč. 18, č.3, s. 272-278, ISSN 1211-1058

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

HRUBAN, Lukáš, Petr JANKŮ, Pavel VENTRUBA a Martin PROCHÁZKA. *Vaginální vedení porodu koncem pánevním*. Praha: Maxdorf, 2016. Porodnictví krok za krokem. ISBN 978-80-7345-480-7.

KUDELA, Milan et al., 2008. Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty. 2. Vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN: 978-80- 244-1975-6

ROZTOČIL, Aleš et al. Moderní porodnictví. Praha 7: Grada Publishing, 2008, 408 s. ISBN 978-80-247-1941-2.

1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

Vyhledávací kritéria

- **Klíčová slova v ČJ:** porod koncem pánevním, poloha koncem pánevním, konec pánevní, vaginální porod, porod na všech čtyřech, císařský řez, novorozenecký traumatismus, komplikace, rizikové faktory
- **Klíčová slova v AJ:** breech birth, breech presentation, breech, vaginal delivery, birth on all fours, caesarean section, complications, neonatal trauma
- **Jazyk:** český, anglický, slovenský, chorvatský
- **Období:** 2000 - 2018

Databáze:

- Pubmed
- Medvik
- Ebsco
- Google scholar

Celkový počet nalezených dokumentů: 426.

Vyřazující kritéria:

- Kvalifikační práce
- Duplicitní články
- Články netýkající se cílů
- Články nesplňující kritéria

Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů:

- PubMed – 10 článků
- Medvik – 5 článků
- Ebsco – 4 články
- Google scholar – 3 články
- Literatura - 9 knižních zdrojů

Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů:

- Aktuální gynekologie a porodnictví – 2 články
- American Journal of Obstetrics and Gynecology – 1 článek
- Birth Issues in Perinatal Care – 1 článek
- BMC Pregnancy and Childbirth – 1 článek
- BMJ Open – 1 článek
- Case Reports in Obstetrics and Gynecology – 1 článek
- Cochrane Pregnancy and Childbirth Group – 1 článek
- Česká gynekologie – 4 články
- Essentialy MIDIRS – 2 články
- Journal of Obstetrics and Gynaecology – 1 článek
- Journal of Neonatal-Perinatal Medicine – 2 články
- Midwifery – 1 článek
- Midwifery today – 1 článek
- Praktická gynekologie – 1 článek
- The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine – 1 článek
- The Obstetrician and Gynaecologist – 1 článek

2 POROD KONCEM PÁNEVNÍM

Naléhání plodu koncem pánevním se vyskytuje u 3-4% termínových jednočetných gravidit. Způsob vedení porodu při poloze podélné koncem pánevním je výrazně ovlivněn zvyklostmi daného pracoviště. Trend provádění vysokého počtu císařských řezů z indikace polohy plodu koncem pánevním stále přetrvává a příliš se nezměnil (Wágnerová a kol., 2017, s. 443-449).

V literatuře je tato poloha považována za fyziologickou, ale v praxi je považována většinou porodníků za polohu rizikovou až patologickou. S tím souvisí i neustále stoupající počet primárních císařských řezů u nekomplikovaných těhotenství v termínu s eutrofickým plodem v poloze koncem pánevním. Zásadní zlom velké části porodníků, ale i žen samotných k volbě způsobu porodu plodu v poloze koncem pánevním byly publikované výsledky multicentrické studie Term Breech Trial. Císařský řez se stal jednoznačně preferovanou metodou porodu. I když později byly výsledky studie zpochybněny a studie sama byla pro nesystematičnost podrobena silné kritice, nevratně změnila přístup porodníků k volbě způsobu porodu donošeného plodu v poloze koncem pánevním (Binder, Unzeitig, Velebil, 2013, s. 21-22).

2.1 Historie porodu koncem pánevním

Poloha plodu se během těhotenství mění, to je od pradávna známo. Děti, které se narodily v poloze koncem pánevním, byly přezdívány jako Agrippas (aegre - těžce a bolestně, aegrotus - nemocný). Plinius napsal „In pedes procedere nascentem contra natura mest, uo argumento eos appellavere Agrippas, ut akre partos“, znamená to, že „Postupovati při porodu nohama je proti přírodě a z toho důvodu se nazývají Agrippas, jelikož se těžce rodí.“

Druhé přirovnání vychází z řeckého jazyka. *Agrios* je divoký, *hippa* je divoká klisna. Při porodu u hříbat jdou nejprve nožky, z čehož vyplývá další možné vysvětlení. Už tedy ve starověku hodnotily tyto porody za obtížné a rizikové. V klasickém porodnictví se udávají u porodu koncem pánevním slabé *dolores conquassantes* – otřásající, řezající bolest, když procházející velká část plodu dráždí kořenové nervy dolních končetin. Mohou dále nastat komplikace při porodu ramének a následně hlavičky či stisknutí pupečníku. U plodu hrozí nadměrné natažení páteře, větší traumata a fraktury končetin. Starověké i klasické zhodnocení a pohled na porod koncem pánevním tehdy vypracované techniky

extrakce a vybavování ramének platí dodnes. Nikde v porodnictví není tak plynulý přechod mezi spontánním a operativním porodem jako u konce pánevního (Doležal, 2007, s. 103).

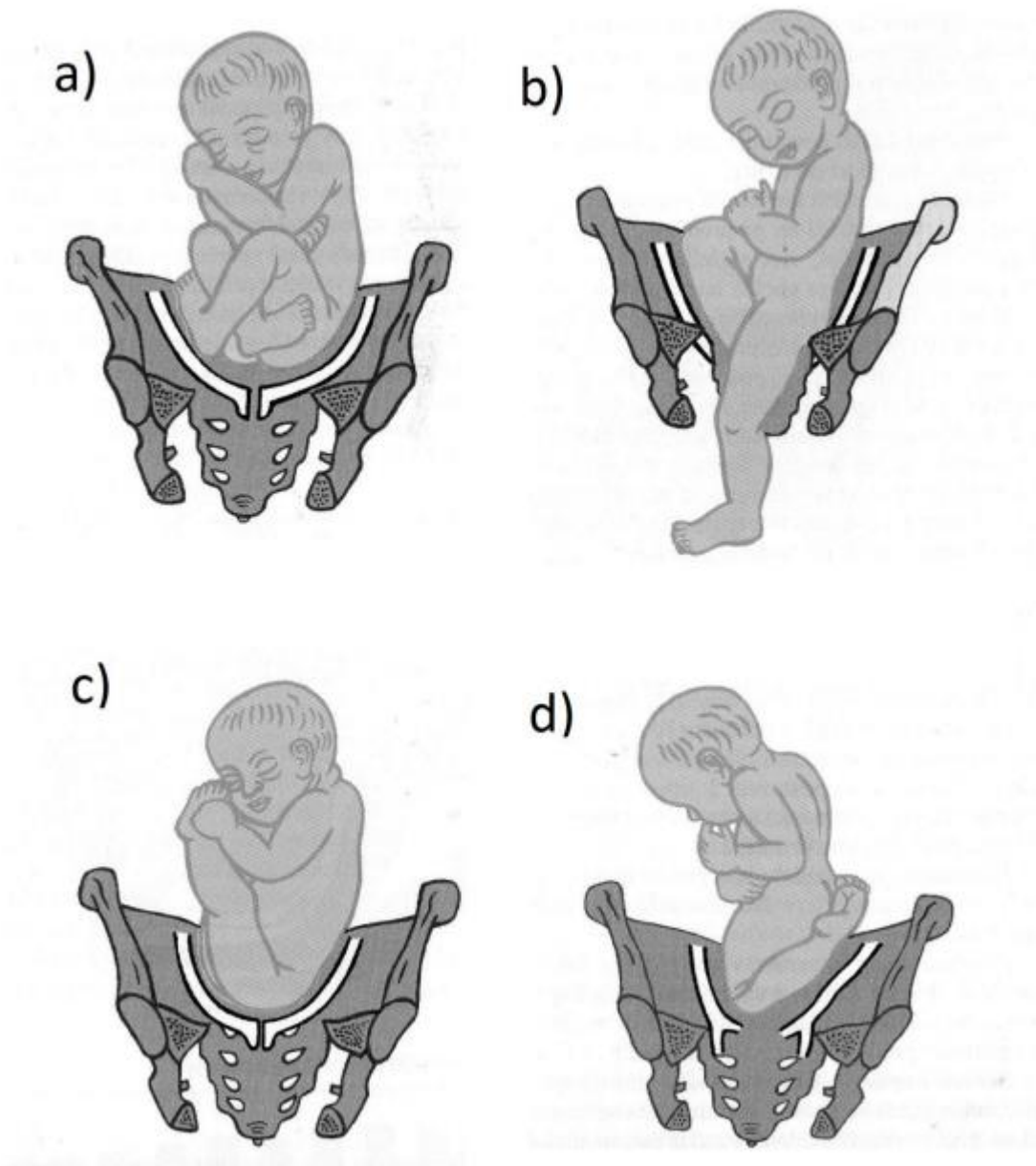
2.2 Polohy podélné koncem pánevním

Úplná poloha koncem pánevním (*praesentatio pelvina completa*) je poloha, kdy je zachováno pravidelné držení plodu, což znamená, že všechny klouby jsou ve flexi. Plod tak zaujímá nejúspornější uložení v děloze. Na pánevní vchod naléhají hýždě a nožky plodu. Pánevní obvod je cca 32 cm.

Neúplná poloha koncem pánevním (*praesentatio pelvina incompleta*) je poloha, kdy pravidelné držení plodu není zcela zachováno, a některé klouby jsou v extenzi. Na pánevní vchod naléhá s hýžděmi jen jedna končetina a druhá je vztyčená nahoru.

Rozlišují se následující možnosti naléhání plodu:

- a) Vztyčená nožka. Vedle hýždí naléhá na pánevní vchod jen jedna nožka a druhá je vztyčená.
- b) Poloha řitní (*praesentatio pelvina incompleta natium*). Naléhají pouze hýždě a obě nožky jsou vztyčeny před břichem plodu. Tato poloha konce pánevního je nejčastější. Procházející obvod je 28 cm.
- c) Poloha nožkami (*praesentatio pedibus*). Jedna nebo obě nožky jsou nataženy k pánevnímu vchodu.
- d) Poloha kolínky (*praesentatio genu*). Jedna nebo obě nožky jsou extendovány v kyčli a flektovány v koleně. Procházející obvod je 27cm. Je to nejméně častá poloha (Binder, 2011, s. 222-223).



Obrázek 1: PPKP a) úplná, b) neúplná – nožkou, c) neúplná – hýžděmi, d) neúplná – kolénky (Hájek a kol., 2014, s. 294-295).

2.3 Příčiny polohy koncem pánevním

Na konci třetího trimestru se tato poloha vyskytuje cca ve 3 % těhotenství. Na začátku třetího trimestru je však plod uložen v poloze koncem pánevním daleko častěji cca 15-20%. U některých plodů, u kterých poloha koncem pánevním přetrvává až do konce těhotenství, by se podle Přecechtěla mohlo uplatnit pozdní nebo narušené vyvrání otolytického aparátu. Spontánní obrat ve třetím trimestru však může být ztížen:

- v důsledku nedostatečné pohybové aktivity plodu (insuficience placenty)
- při oligohydramnionu
- při abnormálním tvaru děložní dutiny (uterus arcuatus, uterus subseptus aj.)
- při vcestném myomu nebo jiné deformaci děložní dutiny myomem
- při vcestném lůžku nebo při inzerci placenty v děložním rohu
- při absolutně či relativně krátkém pupečníku (zejména obtočení kolem krčku nebo těla)
- při natažených dolních končetinách
- po intrauterinní smrti plodu
- u hypertrofních plodů
- při poruchách fixace hlavičky v dolním segmentu (při ochablém dolním segmentu u vícerodiček nebo u polyhydramnionu)
- při abnormálním tvaru lebky plodu

(Hájek a kol., 2014, s. 294)

2.4 Diagnostika

Poloha plodu se během gravidity může samovolně měnit, proto se nelze spoléhat na výsledky pouze jednoho ultrazvukového vyšetření. Kromě ultrazvukového, diagnózu při vyšetření zevním a vaginálním (Hájek a kol., 2014, s. 294-295).

2.4.1 Zevní vyšetření

Zevním vyšetřením je možné ozřejmit tvar dělohy, uložení plodu v děloze, případně odhadnout velikost plodu. Leopoldovými hmaty lze snadno vyhmatat pozice hlavičky a hýždí plodu. Hýždě jsou měkké, zatímco hlavička plodu tvrdá a nepoddajná. Podstatný je vztah hýždí k pánevnímu vchodu rodičky a mobilita hlavičky. Jestliže se zvažuje provedení zevního obratu plodu, pak je nezbytným předpokladem dobře hmatná hlavička i hýždě (Hruban a kol., 2016, s. 17).

Při provedení Pawlikova hmatu lze zjistit, že dolní segment je vyplněn velkou, měkkou částí plodu, není hmatná krční rýha. Budinovým hmatem lze zjistit v děložním fundu hlavičku (Hájek a kol., 2014, s. 295).

2.4.2 Vaginální vyšetření

Při vaginálním vyšetření je plná přední poševní klenba, vyplněná měkkou velkou částí plodu (Roztočil, 2008, s. 283). Hýždě lze poznat podle tvrdých sedacích hrbolů a hluboké řitní rýhy, která se nachází mezi nimi. Na straně hřbetu plodu je hmatná trojúhelníková kost křížová ukončená pohyblivou kostrčí. U chlapců je hmatná větší měkká část – šourek. V případě, že dojde k otoku měkkých částí, lze zaměnit polohu koncem pánevním s polohou obličejovou, kdy kostrč lze zaměnit za kořen nosu a sedací hrboly za jařmové oblouky.

Co se týče malých částí, nožka se pozná podle toho, že planta tvoří obdélník a na jeho konci jsou prsty ve stavu kuliček. Na druhém konci přechází planta v ostrém úhlu v patu a nad ní jsou po stranách kotníky. Naopak ručka má plochu čtvercovou, mezi prsty jsou zářezy a palec se staví do opozice proti ostatním prstům. Koleno lze rozeznat podle pohyblivé pately (Roztočil a kol., 2008, s. 284). Závažným nálezem je naléhající pupečník, kterému se musí věnovat velká pozornost. Má charakter trubicovitého měkkého útvaru, který při lehkém tlaku prstem pulzuje. Porušení vaku blan a odtok plodové vody vede k častému vyplavení pupečníku a jeho prolapsu do pochvy. Jedná se o bezprostřední ohrožení plodu akutní hypoxií, která nastane kompresí pupečníku mezi plodem a kostěnou pánví rodičky (Hruban a kol., 2016, s. 17).

2.4.3 Ultrazvukové vyšetření

Ultrazvukové vyšetření je prováděno během prenatalních kontrol. Musí být provedeno vždy při příjmu rodičky před porodem. Je třeba se zaměřit na přesný popis polohy a naléhání plodu v děloze. Dále je prováděna ultrazvuková biometrie se stanovením odhadu hmotnosti plodu. Důležité je vyloučit podezření na intrauterinní růstovou restrikcí, protože je to jedna ze základních kontraindikací vedení vaginálního porodu koncem pánevním. Hlavička plodu musí být ve flexi, deflexe je absolutní kontraindikace vaginálního vedení (Hruban a kol., 2016, s. 19).

2.5 Informovanost rodičky

Prakticky všechny zahraniční doporučené postupy se shodují, že rodička by měla mít v případě vedení porodu koncem pánevním možnost volby. Porodník má povinnost s ní konzultovat výhody a nevýhody obou možností a konečné rozhodnutí nechat na ní (Hruban a kol. 2016, s. 28). Rodička by měla být informována, že primární císařský řez u plodu

v poloze koncem pánevním vede ke snížení rizika perinatálního úmrtí a časné novorozenecké morbiditě ve srovnání s vaginálním porodem. Zároveň musí vědět, že císařský řez pro ni představuje lehce zvýšené riziko komplikací během operace a po operaci a následnou delší rekonvalescenci. Dále by měla vědět, že císařský řez nenese rizika týkající se jejího dlouhodobého zdravotního stavu mimo těhotenství. Na základě těchto informací se rozhodne pro způsob vedení porodu a podepíše informovaný souhlas. Její rozhodnutí by mělo být respektováno (Binder, Unzeitig, Velebil, 2008, s. 21).

2.6 Přirozené metody obratu plodu do polohy podélné hlavičkou

Čas a klid je velmi důležitý, aby se dosáhlo správného obratu plodu. Ingeborg Stadelmann ve své knize píše: „*Některé ženy jsou již ve 30. týdnu neklidné a přicházejí k nám do ordinace, když zjistí, že se jejich dítě stále nachází v poloze koncem pánevním. V té době ženy především uklidňují, neboť dítěti zbývá ještě dost týdnů na to, aby se obrátilo do správné polohy. Jenom díky ultrazvuku matka ví, že je dítě v obrácené poloze, kdyby to nevěděla, nedělala by si v tuto dobu jistě žádné starosti*“ (Stadelmann, 2001, s. 15).

Indický most, ideální doba pro tento cvik je, když má žena prázdný žaludek a plod je dostatečně aktivní. Provádí se tak, že si žena lehne na záda, pokrčí nohy a lýtka dá co nejblíže k tělu. Je prohnuta v kříži, což nebývá pro plod příliš pohodlné. Polohu lze opakovat několikrát denně a žena může zapojit i partnera, který ji pánev podepře a zároveň může masírovat břicho např. levandulovým, cedrovým či řebříčkovým olejem (Simkinová, 2000)

Hudba, další alternativní metoda, kterou se může žena pokusit o obrat plodu do polohy podélné hlavičkou. Sluchátka položí na podbříšek a pustí pro ni příjemnou hudbu. Místo hudby lze využít i partnerův hlas, který k plodu promlouvá např. pomocí ruličky od toaletního papíru. Plod se bude snažit dostat za zdrojem zvuku a otočí se. Lze provést i se světlem, kdy si žena svítí na podbříšek (Geor, 2002).

Homeopatie, není schopna s ničím, ani s dítětem pohybovat. Porodní asistentka se může pokusit pomocí této metody o aktivaci dítěte a děložní stěny. Ovšem plod, který se z nějakého důvodu otočit nechce, homeopatie přetočit nedokáže (Stadelmann, 2001, s. 16).

2.7 Mechanismus porodu

Průběh první doby porodní je u polohy koncem pánevním poněkud delší, protože měkká část hýždí plodu méně stimuluje nervové sakrální receptory, které ovlivňují děložní

kontrakce. Často bývá sklon k dřívějšímu odtoku plodové vody, která je většinou zkalená smolkou, což je způsobeno mechanickým tlakem dolního děložního segmentu na břicho plodu. Jinak se první doba výrazně neliší od poloh podélných hlavičkou. Druhá doba porodní se liší tím, že za sebou probíhá mechanismus tří částí plodu, a to hýždí, ramének a hlavy. Mechanismus je složitější a často jsou přítomny poruchy, proto současné porodnictví považuje tyto porody za rizikové (Hájek a kol., 2014, s. 296).

2.7.1 Mechanismus porodu hýždí

Do pánevního vchodu vstupuje do pánevního vchodu hýžděová část genitoanální rýhou. Kostrč směřuje tam, kam směřuje hřbet plodu. Takto postupuje pánevní konec do roviny pánevní šíře až do úžiny. V pánevním východu je genitoanální rýha v příčném průměru. Přední hýždě se posouvá pod arcus pubis a opře se *hřebenem kosti kyčelní* (hypomochlion) o dolní okraj spony. V poševním introitu se nejdříve objevuje vedoucí přední hýždě, při dalším postupu genitoanální rýha a nakonec se porodí přes hráz zadní hýždě. (Hájek a kol., 2014, s. 296) Pokud by však hýždě nevstupovaly do pánve po odtoku plodové vody, je indikováno ukončení porodu císařským řezem, v opačném případě hýždě sestupují na dno pánevní a zároveň se rozvinuje hráz (Binder, 2012, s. 18).

2.7.2 Mechanismus porodu ramének

Když raménka plodu vstupují do pánevního vchodu, hýždě jsou již ve východu. Biakromiální průměr probíhá obvykle v šikmém průměru, tedy v opačném než probíhala genitoanální rýha a postupují tak dále rovinou šíře a úžiny. Pod arcus pubis se posune vpředu uložené raménko až po paži v oblasti úponu *m. deltoideus* (hypomochlion) a opírá se o dolní okraj spony. Přes hráz se rodí vzadu uložené raménko většinou současně s předním (Hruban, 2016, s. 37)

2.7.3 Mechanismus porodu hlavičky

Když se rodí břišní část plodu s úponem pupečníku, vstupuje do pánevního vchodu hlavička, která komprimuje pupečník probíhající podél ní a tvrdými porodními cestami. V této chvíli se uzavírá fetoplacentární cirkulace v pupečníku a plod by se měl porodit do dvou minut. Hlavička je flektována a šev šípový je v šikmém nebo příčném průměru, záleží však na postavení. Hypomochliem je v této fázi porodu subokciput, kterým se

hlavička opře o dolní okraj spony. Přes hráz se rodí postupně brada, obličej, čelo a nakonec záhlaví s oblastí malé fontanely (Hájek a kol., 2014, s. 296).

2.8 Způsob porodu koncem pánevním podle Covjanova

Provádí se při úplném konci pánevním nebo při řitní poloze, kdy genitoanální rýha je v příčném nebo šikmém průměru. Porodník je před rodidly ženy, ruce musí mít přiloženy ulnárními hranami na zevní rodidla ženy a dlaněmi prodlužuje měkké cesty porodní. Ulnární hrany rukou jsou se zevními rodidly v neustálém kontaktu. Tím se vyloučí možnost tahu za porozené části plodu, což by znamenalo vztyčení ruček nebo reflexi hlavičky. Porod by pak bylo nutno ukončit operativně. Plod je porozen do rukou porodníka a je podpírán palci obou rukou v ose porodních cest. Po porodu plodu po dolní úhel lopatky lze pomoci porodu předního raménka mírným skloněním porozené části plodu dolů. Poté se porodí zadní raménko, kdy porodník použije mírný tlak nahoru. Ručky současně samovolně vypadnou přes hráz. Hlavička se rodí opět mírným tlakem vzhůru, to znamená, že jej porodník musí stále držet ve směru osy porodního kanálu hřbetem k symfýze, přičemž se přes hráz rodí ústa, nos, čelo a nakonec záhlaví plodu. Při naléhání nožkami nebo kolénky porodník brání předčasnému porodu nožek rukou chráněnou sterilní rouškou do doby, než sestoupí hýždě na dno pánevní. Tím dosáhneme, že branka kompletně zajde a současně dojde i ke změně naléhání na úplný konec pánevní. Metoda vyžaduje trpělivost, neustálou kontrolu srdeční činnosti plodu a připravenost ukončit porod operativně (Kudela, 2008, s. 176).

2.9 Způsob porodu koncem pánevním podle Brachta

Princip metody je podobný jako u Covjanova. Autor pokládá plod za jeden celek a má snahu, aby se žádný úd neodchyloval. Dolní polovina těla se rodí samovolně (Doležal, 2007, s. 111). Nerespektuje se do určité míry mechanismus porodu ramének. Předpokládá se, že celý trup se rodí jako jednotlivý válec. Porodník oběma rukama uchopí plod tak, že palce přidržují stehna plodu k břichu, ostatní prsty objímají bederní krajinu. Po porodu pupečníku je plod zdvihán vzhůru k břichu rodičky, to je ve směru pánevní osy. Hrudník s raménky se rodí jako jeden celek, raménka mohou procházet v průměru šikmém, ale i přímém, nebo příčném. Po porodu ramének je plod dále zdvihán vzhůru až nad úroveň stydké spony. Asistence napomáhá porodu hlavičky přiměřeným tlakem dlaně nad sponou (Kudela, 2008, s. 176).

2.10 Porod koncem pánevním „na všech čtyřech“

Při spontánním porodu „na čtyřech“ je důležité, aby se porodník držel pravidla „hands off“ neboli „ruce pryč – nedotýkat se“. Dále je nutné, aby se asistující porodu naučil rozpoznat známky vzniku obstrukce postupujícího plodu a v takovémto případě ihned zakročil. Tři pravidla pro bezpečný porod koncem pánevním zní: nedotýkat se (dokud nedojde k porodu hlavičky plodu, neutírat ženu, netlačit jí do hýždí, neprovádět masáž perinea), zaujmout polohu na čtyřech a nepřerušovat pupečník (Tully, 2013, s. 21). Poloha „na čtyřech“ využívá během porodu gravitace, přičemž má žena prostor pro neomezený pohyb pánví a plod má při postupu porodními cestami více prostoru. Ženy upřednostňují v počáteční fázi druhé doby porodní raději vzpřímenou polohu s opřením nebo polohu na kolenou (Evans, 2012, s. 18).

Rodička sedící na patách může dosáhnout maximálního uvolnění bulbokavernózního svalu se svěračem a plod tak může hladce sestoupit porodním kanálem k východu. Po porodu přední a poté zadní hýždě dochází k rotaci plodu. Tímto pohybem se kostrč plodu dostává přímo pod stydký oblouk a ramínka vstupují v šikmém nebo příčném průměru do pánevního vchodu. Dále se v poševním východu objevují stehna, podkolenní jamky a lýtka. Plod se pánví ohýbá dozadu, spodní část trupu plodu projde kolem symfýzy matky, nožky se uvolní z introitu a hlavička vstupuje do pánevního vchodu. S uvolněním nožek a spodní části těla plodu je nutno sledovat pupečník a vyloučit zástavu fetoplacentární cirkulace. Díky poloze „na čtyřech“ nehrozí komprese pupečníku vlastní vahou plodu. Dále se rodí přes hráz jako první přední ručka, která byla na začátku porodu uložena vzadu a vzápětí se rodí zadní. Před porozením hlavičky dochází současně k několika úkonům. Dítě ohne dolní končetiny k bříšku a horní končetiny flektuje k ramínkům. Tímto schoulením se brada plodu ohne k hrudi a hlavička se dostane do flexe. Rodička se sníží do polohy „na čtyřech“ nebo do polohy koleno – loketní, což způsobí vyklenutí pánve matky a hlavička plodu mine kost křížovou matky. Následovně se přes hráz rodí brada, ústa, nos, obličej a nakonec záhlaví plodu. Asistující u porodu by měl být připraven zachytit novorozence. Novorozenci, kteří se narodili koncem pánevním, potřebují o pár sekund více na to, aby se poprvé nadechli. Během porodu má asistující dostatečný prostor na to, aby zhodnotil a zaznamenal barvu dítěte, svalový tonus a tepající pupečník (Evans, 2012, s. 17 – 21).

2.11 Zásady vedení vaginálního porodu koncem pánevním

Při vyšetření rodičky se zaměřujeme na hmotnostní odhad plodu, pánevními rozměry, porodnickou anamnézou, průběhem gravidity, tělesnými proporcemi rodičky, jejím věkem a paritou. Problémem je stanovení hmotnosti plodu v době termínu porodu, protože odhad hmotnosti je často nadhodnocen, což je způsobeno menším množstvím plodové vody (Binder, 2012, s. 17). V případě fyziologického těhotenství s plodem v poloze koncem pánevním se snažíme dostat co nejbližší stanovenému termínu porodu. Prodlužování těhotenství s sebou nese určitá rizika, která by nebyla přínosná pro matku ani plod. Zejména se snižuje množství plodové vody a v důsledku poklesu funkce placenty ubývá rezerv plodu (Hruban a kol., 2016, s. 24). Porod nesmí být překotný ani protahovaný. Vhodné je polohovat rodičku na bok, kde je páteř plodu pro usnadnění vstupu naléhající části. Porodník by měl poučít rodičku o použití břišního lisu a správného tlačení v druhé době porodník. Nutné je provést profylaktickou episiotomii jako prevenci velkého porodního poranění. Za postup *lege artis* lze označit všechny techniky, které vedou k úspěšnému dokončení vaginálně vedeného porodu. U porodu musí být přítomni dva porodníci (z toho jeden, který má alespoň osm let praxe v oboru), porodní asistentka, dětský lékař a dětská sestra (Hájek, 2009, s. 40).

Výběr rodiček na základě všech podrobných vyšetření musí být stanoveno individuální riziko pro každou rodičku. Vyšetření je třeba věnovat dostatečnou pozornost a mělo by být prováděno zkušeným porodníkem. Je nutné vyloučit všechny rizikové faktory pro zajištění bezpečného vaginálního vedení porodu. Konečné rozhodnutí je však na rodičce a její přání by mělo být respektováno, pokud vaginální vedení odmítá (Hruban a kol., 2016, s. 25). Úspěšně dokončený vaginální porod lze očekávat u žen s rekurentním KP v 97%, u žen po spontánním porodu hlavičkou v 79%, u primipar v 50%. Úspěšnost stoupá v případě, že děložní kontrakce nastoupí spontánně, i když indukce při velmi pokročilém porodnickém nálezu není kontraindikací. Výhodou je dobře načasovaná aplikace epidurální analgezie (Binder, 2012, s. 18).

3 OPERAČNÍ TECHNIKY

3.1 Zevní obrat plodu

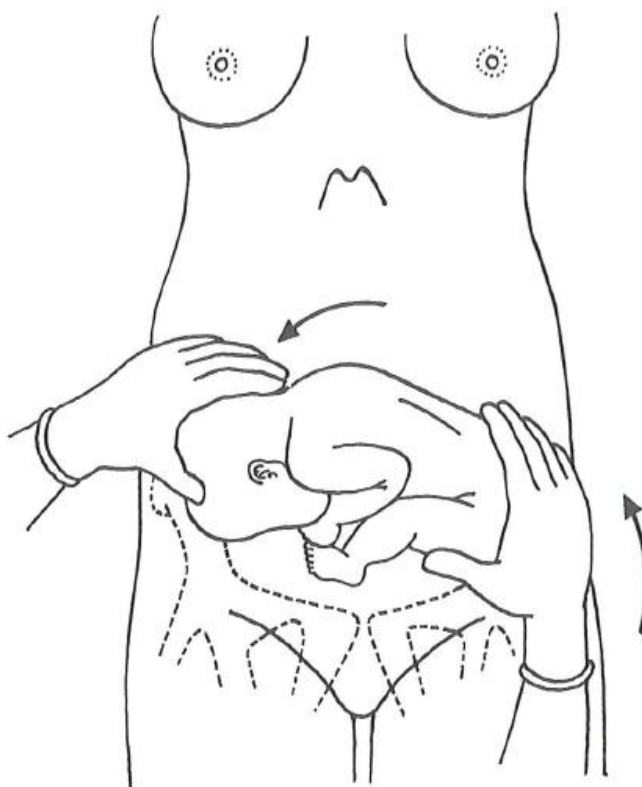
Zevní obrat plodu se provádí preventivně v závěru těhotenství a záměrem je snížit frekvenci porodů koncem pánevním, které jsou zatíženy vyšší mortalitou a morbiditou plodu, než u porodů v poloze podélné hlavičkou. Před výkonem je provedeno ultrazvukové vyšetření a vhodná je aplikace tokolytik, analgetika se aplikují méně často. Velmi důležitá je kardiokografická kontrola plodu před výkonem a po výkonu, v jeho průběhu se intermitentně sleduje srdeční akce a změny uložení plodu ultrazvukem. Výkon vyžaduje cvik a musí být prováděn velmi šetrně, celková doba by neměla přesáhnout 5–10 minut. Úspěšnost se udává kolem 50-60% a pokud se obrat nedaří a pokusy jsou bolestivé, je nutné jej ukončit. (Hájek a kol., 2014, s. 472-473)

Ve snaze zvýšit počet vaginálních porodů v případě konce pánevního je ve většině doporučených postupů reagováno prováděním obratu plodu zevními hmaty po dokončeném 36. týdnu gravidity. Obrat plodu zevními hmaty je bezpečný výkon, který není spojen s vyšší perinatální morbiditou či mortalitou. Úspěšnost se pohybuje mezi 40-60%. Existuje mnoho studií zabývajících se celkovou úspěšností zevního obratu plodu a faktory ovlivňující úspěšnost, mateřskými a fetálními komplikacemi a perinatální výsledky po provedeném zevním obratu plodu. Dosud však bylo publikováno pouze několik článků, analyzujících zevní obrat plodu z pohledu rodiček, které zevní obrat podstoupily, tj. subjektivní pocity spojené s výkonem, hodnocení bolestivosti apod. Řada autorů poukazuje na odmítavý přístup rodiček k zevnímu obratu. Negativní postoj může mít několik příčin a jednou z nich je špatná komunikace lékaře s pacientkou, dále nedostatek informací, nízká motivace k vaginálnímu porodu, bolestivost a strach z obratu plodu, procento neúspěšnosti pohybující se okolo 50% a samozřejmě riziko možných komplikací. (Wágnerová a kol., 2017, s. 355-360).

V rámci retrospektivní analýzy z roku 2003-2016 na Gynekologicko-porodnické klinice LF MU a FN Brno byla sledována úspěšnost výkonu, počet a typ komplikací, způsob porodu a perinatální výsledky. U 638 těhotných byl proveden pokus o zevní obrat plodu do polohy podélné hlavičkou po dokončeném 36. týdnu těhotenství. Zevní obrat byl úspěšný u 47,8% rodiček a porodilo vaginálně 78,0% rodiček. Po neúspěšném zevním obratu porodilo vaginálně 39,0% rodiček. Počet závažných komplikací v souvislosti se zevním obratem nepřesáhl 0,9% a neovlivnil perinatální výsledky. Akutním císařským řezem bylo ukončeno šest gravidit – dvakrát abrupce placenty, čtyřikrát abnormální CTG

záznam. Nepříznivý vliv na stav novorozence nebyl zaznamenán v žádném případě a k úmrtí plodu v souvislosti se zevním obratem plodu nedošlo. Zevní obrat z polohy koncem pánevním do polohy podélné hlavičkou po dokončeném 36. týdnu gravidity představuje efektivní a bezpečnou možnost pro ženy, které se obávají vaginálního porodu koncem pánevním (Hruban, a kol., 2017, s. 443-449).

Otočení plodu do polohy podélné hlavičkou u termínových gravidit vede ke snížení komplikací. Řada úkonů může vést k úspěšnému zevnímu obratu plodu. Patří mezi ně beta-stimulanty, stimulace plodu zvuky (např. hlasem matky), aplikace léků na zmírnění bolesti do dolní části zad za účelem epidurální či spinální analgezie, použití hypnózy nebo aplikace olejů na břicho. Cluver a kol. shrnuli 28 studií, které obsahovaly údaje o 2786 ženách a působení beta-stimulantů na obrat plodu. Výsledky ukázaly, že plody mají tendenci se otočit do polohy podélné hlavičkou na začátku porodu, v případě že ženám jsou podány beta-stimulanty. Tyto léky rovněž snížily počet císařských řezů, ale není k dispozici dostatečně mnoho informací o možných nežádoucích účinkách. Byly k dispozici jen málo informací o jiných typech beta-stimulantů a dále s oxidem dusným byly spojeny zvýšené bolesti hlavy (Cluver, a kol., 2015).



Obrázek 2: Obrat zevními hmaty – směr obratu naznačen šipkou (Hájek a kol., 2014, s. 472-473)

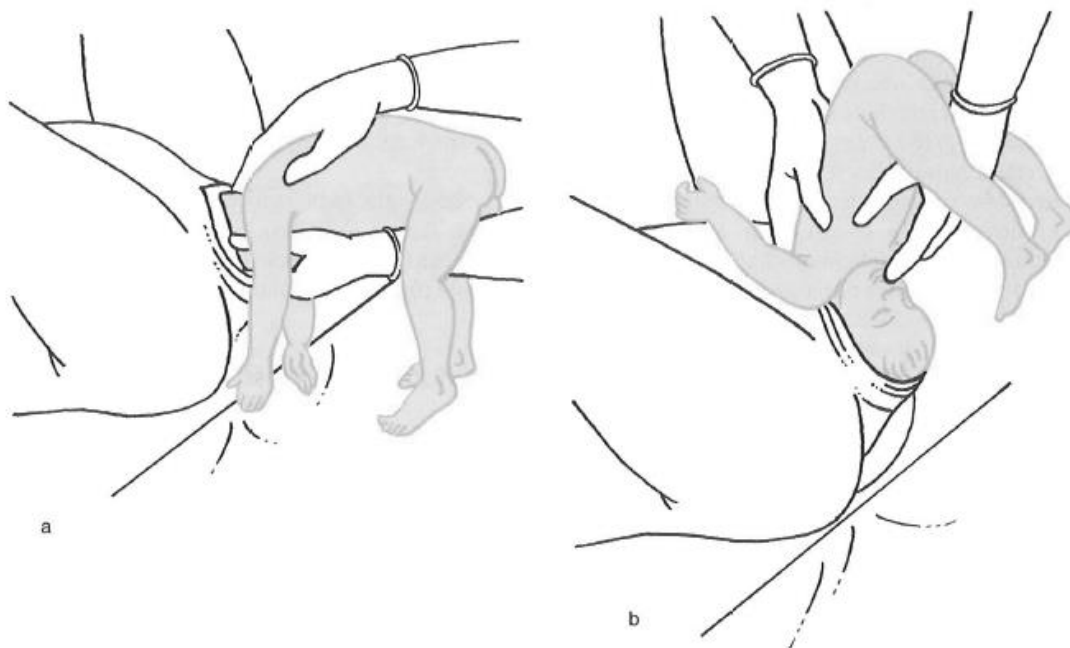
3.2 Extrakce plodu

Extrakce plodu je operace, kterou se vaginálně vybavuje plod v poloze podélné koncem pánevním, který je hluboko vstoupilý v pánvi. Rozsah výkonu závisí na tom, v jaké fázi je porod v okamžiku, kdy je indikována extrakce (Hájek, 2014, s. 475-476).

Tuto porodnickou operaci provádíme, kdy je porod koncem pánevním třeba rychle ukončit. Extrakcí ukončujeme porod v poloze podélné koncem pánevním nebo po obratu zevními, vnitřními nebo kombinovanými hmaty. Podmínky pro extrakci plodu jsou normálně prostorná pánev, zašlá branka, odteklá plodová voda, normálně velký a živý plod. Podle doporučeného postupu z roku 2013 je indikacemi akutní hypoxie plodu, akutní život ohrožující stavy matky, nepostupující porod ani po aplikaci uterokinetik, akutně vzniklé porodnické krvácení při zašlé brance. Způsob extrakce plodu závisí na pánevní rovině, ve které se nachází vedoucí část plodu. Extrakce plodu je rozdělena do tří způsobů – vybavená hlavičky, poloviční (parciální) extrakce, úplná (totální) extrakce (Roztočil, 2012, s. 57-58). Extrakce plodu musí respektovat fyziologický mechanismus porodu koncem pánevním. Při nutnosti manuální pomoci ve fázi porozených hýždí a břicha po úpon pupečníku plodu se někdy používá termín „poloviční extrakce“, a termín „kompletní extrakce“ se užívá v případě, jestliže je potřeba vybavit celý plod (Hruban a kol, 2016, s. 53-54).

Extrakce hlavičky (Mauriceau-Smellieho hmat) se provádí tak, že porodník při váznoucí hlavičce udržuje plod v poloze jízdo na předloktí, do úst mu vloží prostřední prst, druhý a čtvrtý prst opatrně opře o jařmové kosti na obličeji plodu. Druhou ruku porodník položí na hřbet plodu, druhý a čtvrtý prst zaklesne za raménka a prostřední prst se opře o záhlaví. Takto napomůže vnitřní rotaci hlavičky, poté trup nadzvedne a bez vynaložení sil porodí hlavičku (Roztočil, 2012, s. 57-58).

Poloviční extrakce se provádí, když je plod porozen po pupečník, kontrakce jsou slabé a porod stagnuje. V této fázi porodník nemůže příliš dlouho čekat, aby nedošlo k hypoxii plodu z důvodu uskřinutí pupečníku mezi kostmi pánve a částmi plodu. (Doležal, 2009, s. 280-281)



Obrázek 3: Vybavená hlavičky Mauriceauovým-Smellieovým hmatem

- a) uložení plodu na ruce a tah přední rukou za jeho raménka
 - b) otáčení trupu plodu ke sponě – uložení zadní ruky na obličej plodu
- (Hájek a kol., 2014, s. 479)

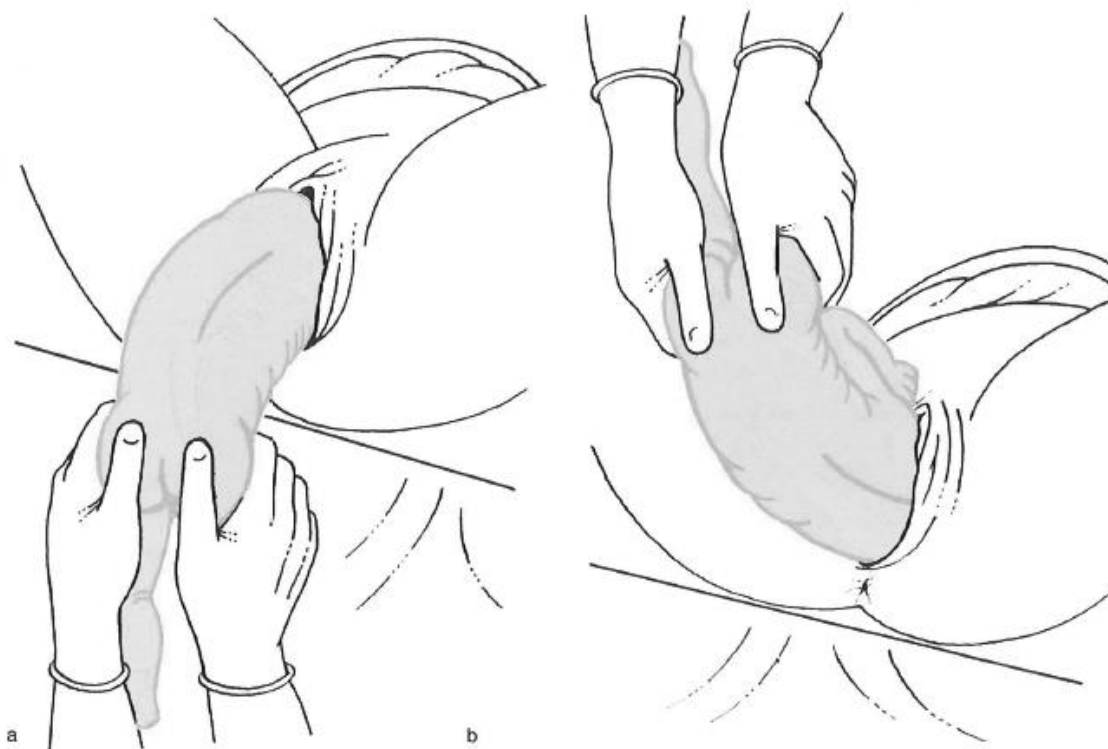
Úplná extrakce při naléhajících hýždích plodu se provádí manuálně tak, že se porodník snaží proniknout do přední inguiny plodu. Porodník zaklesne ukazovák do inguiny a palec přiloží na křížovou kost plodu. Tah je veden ve směru porodního kanálu, tj. zpočátku dolů, následně horizontálně (Hruban, 2016, s. 53-54). Operace je rozdělena dle doporučeného postupu z roku 2012 na extrakci nožek a trupu, vybavení ruček a extrakci hlavičky. Nožku plodu porodník uchopí za lýtko tak, že palec uloží na jeho zadní plochu a ostatní prsty uloží na holeň. Pokud se jedná o pravou nožku, uchopíme ji pravou rukou a naopak. Trakce je prováděna za kontrakce tak, aby nožka postupovala ve směru pánevní osy. Jakmile se porodí stehno, porodník přechytne nožku tak, že palec uloží na dorzální stranu stehna, ostatní prsty na ventrální plochu a ukazovák uloží pod inguinu. V tahu pokračuje do doby, než se bederní kost opře o dolní okraj symfýzy, zdviháním nožky tahem dopředu se porodí zadní hýždě. Poté přiloží palce obou rukou na křížovou kost a ostatními prsty obejmeme stehna tak, aby ukazováky byly před inguinami. Při kontrakci táhne velkým obloukem nahoru až po porození dolního úhlu lopatky a skloněním trupu se porodí přední raménko a zdvihnutím plodu nahoru zadní. Poté je třeba porodit hlavičku, kterou porodník porodí Mauriceauovým-Smelliovým hmatem. Extrakci plodu provádějí dva

porodníci, z čehož jeden je s nejvyšším dosaženým vzděláním, dvě porodní asistentky, neonatolog a dětská sestra, anesteziolog a anesteziologická sestra. Pro lepší relaxaci je výhodné podání celkové anestezie. (Roztočil, 2012, s. 57-58).



Obrázek 4: Extrakce nožek a trupu

- a) uchopení nožky, nožka vpředu uložena se uchopí stejnostrannou rukou porodníka, palec směřuje do podkolení, ostatní prsty zepředu uchopují bérce
 - b) uchopení hýždí, palec se rovnoběžně uloží na křížovou kost a ukazováky se zaklesnou za hřebeny kyčelních kostí
- (Hájek a kol., 2014, s. 477)



Obrázek 5: Vybavení ramének a ruček – Müllerova metoda

- a) vybavení předního raménka
- b) vybavení zadního raménka

(Hájek a kol., 2014, s. 479)

U vybavení ruček se v praxi používají tři metody, z nichž metoda Müllerova je výhodná při zachovaném držení ručiček, ostatní dvě (kombinovaná a klasický) se provádějí při ručkách vztyčených. Pokud se po dokončené trakci stále skloněného trupu až po přední raménko sama přední ručka neporodí, opatrně zavedeme prsty protilehlé ruky zezadu před toto přední raménko. Klouzavým pohybem prsty šetrně převedeme dopředu na paži a po zaklesnutí v loketní jamce obvykle lehce vybavíme přední ručku. Tentýž manévr provedeme po nadzvednutí trupu plodu vzadu a vybavíme zadní raménko a ručku (Hájek a kol., 2014, s. 476-477).

Studie z roku 2017 zahrnovala 192 žen, u 96 byl proveden císařský řez a u druhých 96 žen vaginální porod koncem pánevním s extrakcí. Následující tabulka znázorňuje srovnání těchto porodů a komplikací, které nastaly. Obsahuje informace, u kolika žen se objevila se pyrexie a infekce rány, u kolika žen byla podána transfuze, a u kolika novorozenců bylo Apgar skóre < 7 v 5. minutě (Nooh a kol., 2017, s. 459-463).

Tabulka 1: Výsledky studie z Journal of Obstetrics and Gyneacology

	Vaginální porod	Císařský řez
Krevní transfuze	11 žen	2 ženy
Infekce rány	12 žen	2 ženy
Pyrexie	19 žen	3 ženy
Apgar skóre < 7 v 5. minutě	21 novorozenců	8 novorozenců

(Nooh a kol., 2017, s. 459-463)

3.3 Císařský řez

Při poloze podélné koncem pánevním je císařský řez velmi častým způsobem vybavení plodu. Nejčastěji je plod v poloze podélné a naléhá hýžděmi nebo naléhá hýžděmi společně s chodidly, které jsou ve stejné úrovni. Jestliže plod naléhá hýžděmi, operatér zkontroluje pozici nohou a směřují-li k hlavičce plodu, nesnaží se o uvolnění. V žádném případě se nesmí tahat za končetiny, nebezpečí traumatismu novorozence je vysoké. Operatér zavede ukazováček do inguin plodu a opatrným tahem se porodí trup plodu tak, že páteř směřuje k boku či pupku rodičky. K vybavení ramének je třeba sklonit trup kaudálním směrem, kdy dojde k samovolnému vybavení raménka a stejným způsobem se postupuje u druhé ručky, s tím rozdílem, že trup je třeba sklonit opačným směrem. Hlavička se rodí podobným způsobem jako při vaginálním porodu dle Brachta (Hruban a kol., 2016, s. 60).

Těhotné ženy v Nizozemí s plodem v poloze koncem pánevním jsou důkladně obeznámeny a informovány o způsobu vedení porodu, aby si jej mohly následně zvolit. Cílem studie bylo posoudit vliv konzultací na rozhodnutí žen a následně zhodnotit mateřské i novorozenecké výsledky při vaginálním porodu v porovnání s císařským řezem. Studie probíhala od ledna 2007 do prosince 2015 a bylo do ní zapojeno 364 žen. Součástí byly poradenské techniky a vzdělávání rodiček, na základě kterých se měly rozhodnout. Ze všech zahrnutých žen se 33% rozhodlo pro vaginální porod, 52% pro plánovaný císařský

řez a u zbylých 15% se plod spontánně otočil do polohy podélné hlavičkou. V této studii nebyly signifikantní rozdíly v mateřských a novorozeneckých výsledcích, které by ovlivnil způsob porodu. Volba rodiček způsobu porodu je silně ovlivněna poradenskou technikou, vaginální porod koncem pánevním u těhotných žen s nízkým rizikem je bezpečnou volbou bez dlouhodobé morbidity novorozenců. Poradci by si měli být vědomi jejich vlivu na volbu porodu rodiček a poradenství by mělo být prováděno pomocí informací založených na důkazech (Abdessalami a kol., 2017, s. 96-102).

Mezi časté indikace k primárnímu císařskému řezu u plodu v poloze koncem pánevním patří kefalopelvický nepoměr, vysoko stojící konec pánevní, primipara nad 35 let, vrozené nebo získané vady dělohy, naléhání plodu nožkami nebo kolénkem, váhový odhad neodpovídající doporučením pro vaginální porod, chronické onemocnění matky, nepříznivá porodnická anamnéza jako je stav po sekci a jiné. Indikace k akutnímu císařskému řezu v průběhu porodu bývají nejčastěji hrozící hypoxie plodu, výhřez pupečníku, unavená nebo nespolupracující rodička, medikamentózně nezvládnutelný nepostupující porod (Roztočil, 2008, s. 335).

4 NEPRAVIDELNOSTI A KOMPLIKACE

Způsob ukončení gravidity s polohou koncem pánevním zůstává jednou s nejdiskutovanějších témat současného porodnictví. Vzhledem k rozporuplnosti názorů na danou problematiku je poměrně složité zhodnotit výsledky gravidit ukončené vaginální cestou nebo císařským řezem (Siváková, a kol., 2014, s. 107). Výskyt 3 – 4% těhotenství v termínu, kdy je plod v poloze koncem pánevním, představuje významný porodnický problém z pohledu volby nejvhodnějšího způsobu porodu, který by zabezpečil co nejlepší výsledek těhotenství pro novorozence i matku. Riziko možných komplikací v průběhu vaginálního porodu vedlo ke stanovení rámcových pravidel pro dosavadní porodnickou praxi, kdy prostorem pro spontánní porod jsou jen vymezené hmotnostní kategorie plodů za současného splnění řady podmínek. Novorozenci, kteří se narodili, vaginálně polohou podélnou koncem pánevním jsou vystaveni zvýšenému riziku komplikací při narození. Důvodem toho je porod hlavičky, která se rodí jako poslední ze všech částí těla (Cluver, a kol., 2015)

4.1 Kontraindikace vaginálního porodu koncem pánevním

Je nutné, aby porodník před porodem určil, zda jsou splněny všechny podmínky a vyloučen kontraindikace pro vaginální vedení koncem pánevním. Pokud je přítomna nějaká z kontraindikace, je přistoupeno k provedení primárního císařského řezu (Roztočil a kol., 2008, s 285).

Kefalopelvický nepoměr je velkou hrozbou obtížně řešitelných komplikací, které zpravidla nesou fatální následky. Je důležité stanovit kromě váhového odhadu plodu, vzdálenost symfýza-fundus, zevní pánevní rozměry a výšku rodičky. Horní hranice odhadu hmotnosti plodu je 3500-4000g. Pro prvorodičky je stanovená hranice 3500g, 3800g pro vícerozičky, kdy se přihlíží k porodní hmotnosti již narozených dětí (Hruban a kol., 2016, s. 26).

Vrozené nebo získané morfologické vady dělohy (VVV dělohy, uterus myomatosus), v těchto případech je nutno postupovat individuálně, podle závažnosti vady a morfologických změn (Roztočil a kol., 2008, s. 285). Vliv těchto abnormalit jde obtížně odhadnout, proto je lepší od vaginálního porodu upustit. Tyto vady dělohy mohou negativně ovlivnit otvírání porodnické branky a může nastat děložní dystokie (Hruban a kol., 2016, s. 28).

Naléhající pupečník při palpačním vyšetření přes vak blan nebo při ultrazvukovém vyšetření je jednoznačnou kontraindikací vaginálního porodu (Hruban a kol., 2016, s. 28).

Věk, parita mohou negativně ovlivňovat vaginální vedení porodu. Podle některých výsledků nuliparita je asociována pouze se zvýšeným rizikem ukončení vaginálně vedeného porodu císařským řezem. Věk nad 40 let je uznávanou indikací k císařskému řezu u polohy koncem pánevním. Důvodem může být rigidita porodních cest a častější výskyt děložní dystokie (Hruban a kol., 2016, s. 28).

Další kontraindikace jsou celkové onemocnění matky (diabetes mellitus, kardiopatie, preeklampsie), nemožnost použít břišní lis (kýly, diastáza), placenta praevia, unavená rodička, VVV plodu (hydrocefalus, anencefalus), hypotrofie plodu, naléhání nožkami nebo kolínky, nepříznivá porodnická anamnéza (Roztočil a kol., 2008, s. 285).

4.2 Poruchy mechanismu porodu koncem pánevním

Podle Hájka a kol. jsou popsány poruchy mechanismu porodu koncem pánevním následovně. *Odtok nadměrného množství plodové vody* při déle trvajícím průběhu porodu vyvolávající rozvoj poruchy děložní činnosti a zásobení kyslíku u plodu. Lze tomu předejít tím, že dirupce vaku blan se provádí až ke konci I. doby porodní, kdy za kontrakce zjišťujeme tendenci pánevního konce plodu ke vstupu do pánevního vchodu. Další nepravidelností je *delší přestávka děložní činnosti po porodu hýždí* ve fázi porodu, kdy je pupečním komprimován vstupující hlavičkou, v tomto případě je nutná intravenózní aplikace Oxytocinu a při neúspěchu operativní extrakce plodu. Ojedinelé není ani *vztyčení či zaklínění ručky nebo ruček* při porodu ramének, kdy se provádí operační vybavení ruček Müllerovým manévrem, kombinovanou či klasickou metodou a následná extrakce hlavičky. *Spasmus branky a dolního děložního segmentu* po porodu ramének a při nedostatečném rozvinutí branky při porodu malých plodu (< 2500g) nebo při neúplném pánevním konci nožkami či kolínky. Proto u plodů s nízkou porodní hmotností je indikován primární císařský řez a při nastalé komplikaci u eutrofických plodu aplikovat intravenózně Dolsin, případně fenoterolové preparáty. Jestliže je po porodu trupu a ramen plodu zjištěna spastická branka okolo krku, bránící ve vybavení hlavy, je metodou volby pokus o naložení forceps na následnou hlavičku plodu. Kleště na porod koncem pánevním mají výrazně prodloužený krček a jen málo naznačené zakřivení podle pánevní osy (Pařízek, 2010, 408-416). Vzácně může být spasmus natolik silný, že nezbývá než provést nástřih porodnické branky na čísle 4 a 7. Dále může nastat *abnormální rotace hlavičky*

obličejem dopředu s následných hypomochliem v oblasti bregmatu, kdy porodník provede extrakci hlavičky obráceným hmatem podle Mauriceau-Smelliea. Vzácná je *deflexe hlavičky před vstupem do pánve* a zaklínění brady za horní okraj symfýzy, nastává nejčastěji při nediodagnostikovaném kefalopelvicím nepoměru při extrakci plodu a je preventivně indikován císařský řez (Hájek a kol., 2014, s. 296-297).

4.3 Nejčastější komplikace při porodu koncem pánevním

Peripartální odtok nadměrného množství plodové vody, který může způsobit prolaps pupečníku, pasivní apozici plodu s rozvojem poruchy děložní činnosti a hypoxie. Mezi porodem hýždí a dalších částí těla může nastat delší přestávka děložní činnosti, vedoucí např. ke kompresi pupečníku. Vztyčení a zaklínění ruček při porodu ramének je „noční můrou“ porodníka, dále spasmus branky a dolního děložního segmentu. Vzácné komplikace jsou např. deflexe hlavičky, abnormální rotace hlavičky obličejem dopředu, zaklínění brady za horní okraj symfýzy. Jestliže vážne porod ramének je možná obrna biaxiálního plexu, při protrahovaném porodu nebo uskřinutí následné hlavičky těžká hypoxie plodu s intrakraniálním krvácením. Lanni a Seeds uvádějí v tabulce výskyt komplikací při poloze koncem pánevním s polohou záhlavím (Hájek, 2009, s. 39).

Tabulka 2: Srovnání komplikací při poloze koncem pánevním a hlavičkou dle Lanniho a Seedse

Komplikace	Incidence
Intrapartální úmrtí plodu	16x vyšší
Hypoxie plodu	3,8x vyšší
Prolaps pupečníku	5 – 20x častější
Poranění plodu	13x častější
Uskřinutí následné hlavičky	8,8%
Poranění krční páteře při extrakci plodu	21%
Souvislost s malformací plodu	6%
Souvislost s předčasným porodem	16 – 33%
Hyperextenze hlavičky	5%

(Aktuální gynekologie a porodnictví: Hájek, 2009, s. 39)

Hájek dodává, že tento počet komplikací je tak alarmující, že všeobecně vede k indikaci císařského řezu. Přesto existuje řada doporučení, podle kterých je možné postupovat a vyvarovat se možným komplikacím. V roce 1965 byl vytvořen skórovací systém, který je dodnes využíván porodníky. Úspěšnost spontánního porodu v poloze koncem pánevním lze očekávat, pokud toto skóre je vyšší než 4 body (Hájek, 2009, s. 39).

Tabulka 3: Zatuchni – Andros skórovací systém

	0	1	2
Parita	Nulipara	Sekundipara	Multipara
Týden těhotenství	39	38	37
Porodní hmotnost	3600g	3100 – 3600g	≤ 3100g
Předchozí porod KP	Ne	Jeden	Dva
Dilatace branky	2 cm	3 cm	4 cm
Vztah k pánvi	Malý oddíl	Velký oddíl	Šíře

(Aktuální gynekologie a porodnictví: Hájek, 2009, s. 39)

3.3 Poloha koncem pánevním u druhého dvojčete

Vícečetné těhotenství se celosvětově vyskytuje častěji jako důsledek vyššího věku rodičky a koncepcí vyplývajících z moderních technologií asistované reprodukce. Tato těhotenství a porody vyžadují mnoholetou porodnickou praxi. Vícečetné těhotenství také zvyšují riziko morbidity a mortality obou dětí, a to hlavně v důsledku předčasného porodu, intrauterinní růstové restrikci a komplikací pupeční šňůry (Lindroos a kol., 2018, s. 1-10).

Optimální plánovaný způsob pro porod dvojčete, které není v poloze podélné hlavičkou v průběhu antenatálního období je kontroverzní. Na základě určitých údajů a informací, někteří autoři obhajují volbu primárního císařského řezu pro všechny ženy s druhým dvojčetem v poloze koncem pánevním, aby se minimalizovalo riziko vzniku novorozeneckého traumatismu a asfyxie plodu. Problém byl zkoumán v randomizované, kontrolované studii, které se zúčastnilo 60 žen v 35-42 týdnu gravidity. Rodičkám byl přidělen plánovaný vaginální porod nebo plánovaný císařský řez. V této studii 31/33 žen, kterým byl přidělen vaginální porod, dosáhly toho, že se obě dvojčata narodila vaginálně. U 4 porodů se po porodu prvního dvojčete, druhé dvojče spontánně obrátilo do polohy podélné hlavičkou, 14 porodů bylo provedeno s asistencí, u 5 žen se musela provést

extrakce plodu s polohou koncem pánevním a u dalších 8 byl proveden vnitřní obrat a následný porod koncem pánevním. Dvěma ženám, kterým byl určen vaginální porod, byl proveden císařský řez, u jedné z důvodu nepostupujícího porodu a u druhé byly známky hypoxie druhého dvojčete (Webster, Loughney, 2011, s. 7-14).

Hájek uvádí, že díky vzestupem vícečetných gravidit roste i počet malpozicí druhého dvojčete, které bývá nejčastěji v poloze podélné koncem pánevním. V takovém případě lze zvolit primární císařský řez, císařský řez na druhé dvojče nebo extrakci plodu v poloze koncem pánevním. Existuje řada prací, které porovnávají stav druhého dvojčete a které jednoznačně neuvádějí výhod císařského řezu, jejich současná frekvence je velmi vysoká a profit pro plod není vždy jednoznačný. Jestliže je porod zahájen vaginálně, pak u 95% druhých dvojčat je porozeno extrakcí. Použití vakuumextraktoru při extrakci plodu u řítního naléhání je zatíženo častým selháním metody. Obrat vnitřními hmaty a extrakce plodu v poloze koncem pánevním vyžaduje velkou zkušenost porodníka, bohužel postgraduální výcvik lékaře v České republice i ve světě je v tomto směru nedostatečný (Hájek, 2009, s. 38-41).

Jumeaux Mode d'Accouchement byla celostátní prospektivní studie, která byla provedena ve 176 porodnicích ve Francii a týkala se porodů dvojčat. Primárním záměrem byla kompozice novorozenecké mortality a morbidity. Výsledky novorozenců, kteří se narodili jako druhé dvojče ve ≥ 32 . týdnu gravidity po vaginálním porodu prvního dvojčete, které bylo v poloze podélné hlavičkou, byly porovnány s porodem dvojčete v poloze podélné hlavičkou. Analýzy podskupin byly prováděny podle polohy koncem pánevním nebo příčné polohy druhého dvojčete, gestačního stáří plodu při porodu. Z 3903 druhých dvojčat, která byla zařazena do studie, bylo 61,1% v poloze podélné hlavičkou, 38,9% bylo v jiné poloze, z nichž 25,6% bylo v poloze koncem pánevním a 13,3% bylo v poloze příčné. Novorozenecká mortalita a morbidita se nelišila u polohy koncem pánevním a hlavičkou. U primárních výsledků nebyly prokázány žádné významné rozdíly mezi skupinami a provedení císařského řezu u druhého dvojčete bylo procentuálně nižší než při poloze podélné hlavičkou. Výsledek této studie říká, že poloha koncem pánevním u druhého dvojčete v gestačním stáří ≥ 32 . týdnů není spojena s vyšší novorozeneckou mortalitou a morbiditou, než u polohy podélné hlavičkou u druhého dvojčete. Proto vaginální porod druhého dvojčete koncem pánevním je rozumnou možností (Schmitz a kol., 2018).

3.4 Poranění ženy po vaginálním porodu koncem pánevním

Poloha plodu koncem pánevním nese pro porod větší rizika než naléhání hlavičkou. Již v těhotenství hrozí předčasný odtok vody plodové, jelikož konec pánevní neoddeluje přední a zadní vodu plodovou stejně dobře jako hlavička. Stejný důvod, tedy nerovnoměrnost konce pánevního, může způsobit za porodu výhřez pupečníku. Je to zapříčiněno tím, že porodní kanál není dokonale utěsněn. Při vedení porodu vaginální cestou může dojít k častějším porodním poraněním matky, které jsou známkou nezvládnuté porodnické techniky (Doležal, 2009, s. 272-278). Nejčastější porodnickou operací II. době porodní u porodu koncem pánevním je episiotomie, kterou se rozšíří měkké porodní cesty. Provádí se za účelem urychlení II. doby porodní, zmenšení rizika poranění hlavičky novorozence, prevence ruptur hráze a pochvy, lepší funkčnosti vulvy po období šestinedělí a v neposlední řadě jako prevence descensu rodidel a močové inkontinence (Roztočil a kol., 2008, s. 223).

Jestliže dojde k poranění hráze, je velmi pravděpodobné, že došlo i k ruptuře pochvy. Je důležité poranění ošetřit, protože špatně ošetřená ruptura pochvy způsobí to, že krev vytéká a hromadí se v parakolpiu. Nahromaděná krev tvoří rozsáhlé retroperitoneální hematomy a pokud se infikují, mohou vzniknout velmi nebezpečné abscesy (Hájek a kol., s. 440-441). Porodnické poranění perinea bylo dobře popsáno. Perineální poranění je rozděleno do čtyř stupňů podle rozsahu. Neexistuje žádná speciální klasifikace pro poranění análního sfinkteru bez poranění perinea. Neschopnost rozpoznat a ošetřit perineální a rektální lacerace je spojeno s krátkodobou a dlouhodobou morbiditou způsobenou krvácením, dále s bolestí perinea, dyspareunií, perineální abscesem či inkontinencí stolice. Je důležité si uvědomit, že rektální léze je potenciální, ale vzácná komplikace vaginálního porodu koncem pánevním a jestliže je správně diagnostikována a léčena, její zotavení a prognóza jsou velmi dobré (Vergers-Spooren a de Leeuw, 2011, s. 1-2).

Poranění hráze je nejčastější komplikací vaginálního porodu. Jedná se buď o poranění spontánní (ruptura hráze), nebo provedené chirurgicky (epiziotomie). V České republice existují značné rozdíly ve výskytu jednotlivých typů ruptury perinea. Důvodem těchto rozdílů je nejednotné používání klasifikace, jak mezi porodnicemi, tak i mezi porodníky jednoho pracoviště. v české literatuře byla donedávna uváděna především třístupňová klasifikace. V poslední době je však preferováno užívat, po vrození britských guidelines vydávaných Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, klasifikaci čtyřstupňovou (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 192-201).

Tabulka 4: Klasifikace ruptury hráze dle Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

1. stupeň	Poranění kůže perinea
2. stupeň	Poranění svalů perinea bez análního svěrače
3. stupeň	Poranění perinea zasahující i musculus sfinkter ani
3a)	Méně než 50% zevního análního svěrače
3b)	Více než 50% zevního análního svěrače
3c)	Zevní i vnitřní anální svěrač
4. stupeň	Poranění zevního i vnitřního análního svěrače a sliznice rekta

(Pařízek, 2012)

3.5 Traumatismus novorozence

The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine popisuje, že na jedné straně míra novorozeneckých komplikací a úmrtnosti byla vyšší u novorozenců narozených vaginálně koncem pánevním, než u novorozenců narozených vaginálně polohou podélnou hlavičkou. Na druhé straně po císařském řezu míra všech novorozeneckých komplikací a úmrtnosti byla nižší u novorozenců v poloze podélné hlavičkou než u konce pánevního. Bylo popsáno, že novorozenci narození koncem pánevním měli 23,8krát vyšší koeficient pro poranění brachiálního plexu, 13,3krát vyšší koeficient pro Apgar skóre <7 v 5. minutě, 6,7krát častější výskyt intrakraniálního krvácení a 7,6krát vyšší poměr možného výskytu perinatální mortality než ti novorozenci, kteří se narodili císařským řezem. Navzdory výběru žen, které byly považovány za ženy s nízkým rizikem, a byl jim doporučen porod vaginální koncem pánevním, bylo podstatně zvýšené riziko novorozeneckých komplikací ve srovnání s novorozenci narozenými císařským řezem (Ekéus a kol., 2017).

Porod plodu koncem pánevním vaginální cestou je považováno za obtížné a nese mnohem vyšší riziko komplikace než císařský řez. Porody koncem pánevním nesou celkově zvýšené riziko novorozenecké mortality, asfyxie plodu, poranění novorozence i rodičky při porodu. Byly popsány různé typy poranění novorozenců jako důsledek porodu koncem pánevním a poranění genitálu je méně často hlášené a proto neočekávané. Tato poranění vedou ke krátkodobému či dlouhodobému poškození dítěte, proto jakmile se dítě narodí, je třeba provést pečlivé vyšetření, aby se předešlo dlouhodobým komplikacím (Saroja a kol., 2015, s. 421-425).

Poranění genitálu u novorozence je poměrně neobvyklá komplikace u porodu koncem pánevním. Častěji se vyskytuje u primipar než u multipar a těmto poraněním často lze předejít plánovaným císařským řezem. Objevují se difuzní ekchymózy, které jsou následkem krváčení z kapilár a mohou vést k otokům, u dívek se projeví fialovým zbarvením malých i velkých stydkých pysků, u chlapců se utvoří hematom šourku, který je třeba odlišit od torze varlat. Dále se může nastat zranění abdominálních orgánů, zejména jater, sleziny či nadledvinek, které se vyskytnou jako následek těžkého porodu a extrakce plodu. Mělo by se vzít na vědomí následné reprodukční zdraví zejména u chlapců a zvážit indikaci k císařskému řezu u mužských plodů v poloze koncem pánevním (Cancellor a kol., 2008, s. 306-307).

ZÁVĚR

Ve své práci jsem se zabývala porodem plodu v poloze koncem pánevním, operačními technikami a následně nepravidelnostmi a komplikacemi. Tento způsob porodu je považován za diskutované a kontroverzní téma v porodnictví a rozděluje porodníky do dvou skupin s odlišnými názory. Někteří vaginální porod odmítají, jiní jej připouští, ale v některých případech tuto formu porodu obhajují. Tato problematika se musí posuzovat individuálně u každé rodičky z mnoha stran. Není vhodné vést porod císařským řezem, protože porodník také může ztratit dovednosti, znalosti i zručnost vaginálního vedení porodu. V těch případech, kdy nastanou neobvyklé situace při porodu a porodník se musí rychle rozhodnout, jak povede porod. Mohou nastat krizové situace, při kterých porodník využije specifických dovedností. Vaginální porod koncem pánevním nebude možné nikdy zcela vyloučit. V případech, kdy přicházejí rodičky s pokročilým vaginálním nálezem do porodnice je provedení císařského řezu pro ně i pro plod velmi rizikové.

Prvním dílčím cílem bylo sumarizovat a předložit dohledané poznatky týkající se polohami, příčinami, diagnostikou a mechanismu porodu. Snažila jsem se přiblížit všechny teoretické poznatky, které by neměly být opomenuty. Zmínila jsem porod koncem pánevním v poloze rodičky „na všech čtyřech“ a také informovanost rodičky, což je velmi důležité u tohoto způsobu porodu. Rodička by měla znát všechny rizika i benefity způsobu vedení porodu a její rozhodnutí by mělo být respektováno.

Druhým dílčím cílem bylo sumarizovat a předložit dohledané poznatky o operačních technikách extrakce plodu, císařskému řezu a zevním obratu. Mnoho studií popsalo, že otočení plodu do polohy podélné hlavičkou snižuje riziko komplikací a je to velmi efektivní alternativa pro rodičky, které mají obavy z porodu koncem pánevním. Extrakce plodu je prováděna pokud je třeba porod rychle ukončit. Trend způsobu ukončení těhotenství s koncem pánevní směřuje stále k císařskému řezu, přesto zůstává nemalé procento porodů s plodem v této poloze vedeno vaginálně a je třeba, aby se extrakce hlavičky, poloviční extrakce a úplná extrakce nestaly opomíjenými operačními výkony.

Třetím, posledním dílčím cílem přehledové bakalářské práce bylo sumarizovat a předložit dohledané poznatky týkající se nepravidelností a komplikací, které mohou u porodu koncem pánevním nastat. Zmínila jsem zde kontraindikace vedení vaginálního porodu, protože s tím by každá žena s plodem v poloze koncem pánevním měla být obeznámena.

REFREŇNÍ SEZNAM

ABDESSALAMI, Souhailla, Hanneke ROTA, Gabriella Dias PEREIRA, Jan ROEST a Ageeth N. ROSMAN. The influence of counseling on the mode of breech birth: A single-center observational prospective study in The Netherlands. *Midwifery*. 2017, **55**, 96-102. DOI: 10.1016/j.midw.2017.09.012. ISSN 02666138. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613816303084>

ARCELLER, Ana a Hervé BLANCHARD. Neonatal genital trauma associated with breech presentation. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*. 2008, , 307-308. ISSN 1306-1307.

BINDER, T., V. UNZEITIG a P. VELEBIL, 2013. Vedení prenatalní péče a porodu donošeného plodu v poloze koncem pánevním – doporučený postup. Časopis ČESKÁ GYNEKOLOGIE. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. č. 78. Dostupné z: <http://www.perinatologie.cz/dokumenty/doc/doporucene-postupy/p-2013-vedeni-prenatalni-pece-a-porodu-donoseneho-plodu-v-poloze-koncem-panevnim.pdf>

BOHATÁ, P. a L. DOSTÁEK. ANTEPARTÁLNÍ MOŽNOSTI PREVENCE EPIZIOTOMIE A RUPTURY HRÁZE PŘI PORODU. *Česká gynekologie*. 2016, **81**(3), 192-201. ISSN 1805-4455

CLUVER, Catherine, Gillian ML GYTE, Marlene SINCLAIR, Therese DOWSWELL a G Justus HOFMEYR. Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK, 1996, , -. DOI: 10.1002/14651858.CD000184.pub4. ISSN 14651858. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000184.pub4>

DOHBIT, Julius Sama, Pascal FOUMANE, Joel Noutakdie TOCHIE, Fadimatou MAMOUDOU, Mazou N TEMGOUA, Ronni TANKEU, Veronica ALETUM a Emile MBOUDOU. Maternal and neonatal outcomes of vaginal breech delivery for singleton term pregnancies in a carefully selected Cameroonian population: a cohort study. *BMJ Open*. 2017, **7**(11), e017198-. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-017198. ISSN 2044-6055. Dostupné také z: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2017-017198>

DOLEŽAL, Antonín. Extrakce konce pánevního. In. Moderní gynekologie a porodnictví, 2009, roč. 18, č.3, s. 272-278, ISSN 1211-1058

EKÉUS, C., M. NORMAN, K. ÅBERG, S. WINBERG, K. STOLT a A. ARONSSON. *Vaginal breech delivery at term and neonatal morbidity and mortality – a population-based cohort study in Sweden.* 2017, , 1-6. DOI: 10.1080/14767058.2017.1378328. ISSN 1476-7058. Dostupné také z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2017.1378328>

EVANS, Jane, 2012. Understanding physiological breech birth. Essentialy MIDIRS. Vol. 3, Num. 2. ISSN: 2044-0308

GOER, Henci. Průvodce přemýšlivé ženy na cestě k lepšímu porodu. Praha: One Woman Press, 2002. 549 s. ISBN: 80-86356-13-2.

HÁJEK, Z. AKTUÁLNÍ GYNEKOLOGIE A PORODNICTVÍ. Spontánní porod koncem pánevním a jeho místo v současném porodnictví. Praha 2: Aprofema, 2009. ISSN 1803-9588. Dostupné z: www.actualgyn.com

HÁJEK, Zdeněk. Spontánní porod koncem pánevním a jeho místo v současném porodnictví. *Aktuální gynekologie a porodnictví.* 2009, **1.**, 38-41. ISSN 1803-9588. Dostupné z: <http://www.actualgyn.com/index.php>

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

HRUBAN, Lukáš, Petr JANKŮ, Pavel VENTRUBA a Martin PROCHÁZKA. *Vaginální vedení porodu koncem pánevním.* Praha: Maxdorf, 2016. Porodnictví krok za krokem. ISBN 978-80-7345-480-7.

HRUBAN, Lukáš, Petr JANKŮ a Aleš ROZTOČIL. Obrat plodu zevními hmaty z polohy podélné koncem pánevním po 36. týdnu gravidity. *Česká gynekologie.* 2017, **82**(6), 443-449. ISSN 1805-4455.

KLAUS, Karel. Porodnické operace. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1955, 399 s. ISBN 30108-18-105.015

KUDELA, Milan et al., 2008. Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty. 2. Vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN: 978-80- 244-1975-6

LINDROOS, L., A. ELFVIN, L. LADFORS a U.-B. WENNERHOLM. The effect of twin-to-twin delivery time intervals on neonatal outcome for second twins. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2018, **18**(1), -. DOI: 10.1186/s12884-018-1668-6. ISSN 1471-2393. Dostupné také z: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-018-1668-6>

NOOH, Ahmed Mohamed, Hussein Mohammed ABDELDAYEM a Othman BEN-AFFAN. Reverse breech extraction versus the standard approach of pushing the impacted fetal head up through the vagina in caesarean section for obstructed labour: A randomised controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017, **37**(4), 459-463. DOI: 10.1080/01443615.2016.1256958. ISSN 0144-3615. Dostupné také z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2016.1256958>

PAŘÍZEK, Antonín. Porodnické kleště - překonaná porodnická technika. *Česká gynekologie*. 2010, **75**(5), 408-416. ISSN 1805-4455

PAŘÍZEK, Antonín. Kritické stavy v porodnictví. 1. vyd. Praha: Galén, c2012. ISBN 978-80-7262-949-7.

ROZTOČIL, Aleš et al. Moderní porodnictví. Praha 7: Grada Publishing, 2008, 408 s. ISBN 978-80-247-1941-2.

SAROHA, M., P. BATRA, P. DEWAN a MMA FARIDI. Genital injuries in neonates following breech presentation. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*. 2015, **8**(4), 421-425. DOI: 10.3233/NPM-15915025. ISSN 19345798..

SCHMITZ, Thomas, Diane KORB, Catherine BATTIE, et al. Neonatal morbidity associated with vaginal delivery of noncephalic second twins. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2018, **218**(4), 449.e1-449.e13. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.01.023. ISSN 00029378. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937818300310>

SIMKINOVÁ, Penny. Partner u porodu. Praha: Argo, 2000. 245 s. ISBN 80- 7203-308-5.

STADELMANN, Ingeborg. Zdravé těhotenství přirozený porod. Praha: One Woman Press, 2001. 583 s. ISBN 80-86356-04-3

TULLY, Gail, 2013. Identifying and Resolving Obstructed Breech Birth: When to Touch and When to Be Hands-Free. *Midwifery today* [online]. issue 106. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/journals/midwifery-today-int-midwife/>

VERGERS-SPOOREN, H. C. a J. W. DE LEEUW. A Rare Complication of a Vaginal Breech Delivery. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology*. 2011, **2011**, 1-2. DOI: 10.1155/2011/306124. ISSN 2090-6684. Dostupné také z: <http://www.hindawi.com/journals/crig/2011/30612>

WALKER, Shawn, Pam PARKER a Mandie SCAMELL. Expertise in physiological breech birth: A mixed-methods study. *Birth*. , -. DOI: 10.1111/birt.12326. ISSN 07307659. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1111/birt.12326>

WEBSTER, Sophia NE a Andrew D LOUGHNEY. *Internal podalic version with breech extraction*. 2011, **13**(1), 7-14. DOI: 10.1576/toag.13.1.7.27635. ISSN 14672561. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1576/toag.13.1.7.27635>

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1	13
Obrázek 2	22
Obrázek 3	24
Obrázek 4	25
Obrázek 5	26
Tabulka 1	27
Tabulka 2	31
Tabulka 3	32
Tabulka 4	35