

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

Katedra biologie a environmentálních studií

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vliv historického rozvoje znalostí morfologie a funkce lidského těla na  
porodnické vědy

The influence of historic development of human morphology and body  
functionality knowledge to obstetrics science

Adéla Řezníčková

Vedoucí práce: doc. RNDr. Václav Vančata, CSc.  
Studijní program: Specializace v pedagogice (B7507)  
Studijní obor: Biologie, geologie a environmentalistika se zaměřením na vzdělávání (7507R045)  
– Dějepis se zaměřením na vzdělávání (7507R038)

2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Vliv historického rozvoje znalostí morfologie a funkce lidského těla na porodnické vědy vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 18.4.2017

.....

podpis

Tímto bych chtěla poděkovat doc. RNDr. Václavu Vančatovi, CSc. za odbornou pomoc a cenné rady při tvorbě mé bakalářské práce. Dále chci poděkovat svým rodičům a blízkým za trpělivost a podporu při mém studiu.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce na téma Vliv historického rozvoje znalostí morfologie a funkce lidského těla na porodnické vědy je teoretická. Jedná se o práci rešeršní povahy. Zabývá se vývojem porodnických znalostí i profese od dob starověkých porodních bab, přes středověk a strmý vývoj v období novověku až po přelom 19. a 20. století. Pohybuje se v celoevropském kontextu, ale věnuje se i specifikům českých zemí. Závěrečná část práce je věnována diskuzi o rozporech mezi lékaři a zastánci domácích porodů a o správnosti nejužívanějších moderních porodnických postupů. Cílem této bakalářské práce je poukázat na přímý vliv dobových anatomických (morfologických) a fyziologických znalostí na medikalizaci porodnických věd a jejich možnost se vyvinout v samostatnou vědu. V rámci tohoto cíle se práce zabývá také otázkou vzdělávání v porodní asistenci. Druhým cílem je zjistit, zda je vhodnější porod v domácích podmínkách nebo v nemocničním prostředí.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

morfologie člověka, fyziologie, historický vývoj, porodnictví, porod

## **ANNOTATION**

Bachelor thesis The influence of historic development of human morphology and body functionality knowledge to obstetrics science is theoretical. It is a search work. It deals with the development of obstetrics knowledge and profession since ancient midwives, through the Middle Ages and rapid development in modern times to the confines of the 19th and 20th centuries. It moves in a pan-European context, but it also focuses on the specifics of the Czech lands. The final part of the work deals with the controversy between the doctors and the supporters of homebirths and about the correctness of the most used modern obstetric practices. The aim of this bachelor thesis is to point out the direct influence of period anatomical (morphological) and physiological knowledge on the medicalization of obstetrics and its ability to develop in a separate science. As part of this aim, the work also deals with the issue of midwifery education. The second aim is to find out whether delivery is better - at home or in a hospital.

## **KEYWORDS**

human morphology; physiology; historic development; obstetrics; childbirth

## Obsah

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | ÚVOD.....  | 6  |
| 2     | PORODNICTVÍ VE STAROVĚKU.....  | 8  |
| 2.1   | Porodnické znalosti starověkých východních civilizací.....               | 8  |
| 2.1.1 | Indie.....   | 8  |
| 2.1.2 | Čína.....  | 9  |
| 2.1.3 | Mezopotámie.....   | 9  |
| 2.1.4 | Hebrejové.....   | 10 |
| 2.2   | PORODNICTVÍ VE STAROVĚKÉM MEDITERÁNU.....                                | 10 |
| 2.2.1 | Egypt.....   | 10 |
| 2.2.2 | Řecko.....   | 12 |
| 2.2.3 | Řím.....   | 14 |
| 2.2.4 | Alexandrie.....  | 16 |
| 3     | PORODNICTVÍ VE STŘEDOVĚKU.....   | 18 |
| 3.1   | Vývoj porodnictví ve středověké západní Evropě.....                      | 18 |
| 3.1.1 | Porodní báby a jejich společenská role.....                              | 22 |
| 3.2   | České země.....  | 23 |
| 4     | PORODNICTVÍ V NOVOVĚKU.....  | 27 |
| 4.1   | Klíčové objevy důležité pro rozvoj porodnictví.....                      | 29 |
| 4.1.1 | Císařský řez.....  | 33 |
| 4.2   | Významné porodnické příručky a vzdělávání porodních bab i porodníků..... | 34 |
| 4.3   | České země.....  | 37 |
| 5     | PORODNICTVÍ V 19. STOLETÍ.....   | 41 |
| 5.1   | Vznik nových důležitých postupů.....                                     | 43 |
| 5.1.1 | Objevení anestezie.....  | 43 |
| 5.1.2 | Horečka omladnic.....  | 44 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.1.3 | Úsvit moderní embryologie .....  | 45 |
| 5.1.4 | Transfúze .....  | 46 |
| 5.1.5 | Vylepšování techniky císařského řezu.....  | 46 |
| 5.2   | České země.....  | 47 |
| 5.3   | Nástin pokračování příznivého vývoje porodnických věd do 1. poloviny 20. století ..... | 49 |
| 5.3.1 | Endokrinologie.....  | 50 |
| 6     | DISKUZE .....  | 52 |
| 6.1   | Spory o správnost nejčastěji užívaných zásahů do těhotenství a porodu.....             | 56 |
| 6.1.1 | Ultrazvuk .....  | 56 |
| 6.1.2 | Poloha rodičky .....   | 57 |
| 6.1.3 | Umělé vyvolávání a urychlování porodů pomocí syntetického oxytocinu.....               | 57 |
| 6.1.4 | Epidurální analgezie .....   | 58 |
| 6.1.5 | Císařský řez.....  | 59 |
| 7     | ZÁVĚR .....  | 61 |
| 8     | SEZNAM POUŽITÝH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ.....   | 63 |
|       | Internetové zdroje .....   | 65 |

# 1 ÚVOD

Zrození člověka je jedním z největších zázraků. Denně dojde na Zemi ke sto milionům pohlavních aktů, devět set tisíc žen počne a narodí se čtyři sta tisíc dětí. (Marek, 2002)

Lidská reprodukce probíhá celoročně, děti se rodí nejčastěji po dlouhém jednočetném těhotenství. Na svět přicházejí plně odkázané na péči matek. Specifické znaky lidského porodu jsou ovlivněny vzpřímenou polohou těla a bipedální lokomocí (vede k zúžení přímého průměru pánevního vchodu). Na rozdíl od dvourohých děloh nižších savců je ženská děloha baňkovitá, jednokomorová. Kvůli značně vyvinuté hlavičce plodu vzniká mezi procházejícím plodem a malou pánví rodičky kefalo-pelvicový píستový fenomén. Při průchodu malou pánví dochází postupně k předklonu (flexi) hlavičky, její vnitřní rotaci, záklonu (deflexi) a rotaci ramének. Placenta je u člověka diskovitá. Pupečník je velmi dlouhý, což může vést ke komplikacím stejně jako utlačování dolní duté žíly a břišní aorty zadní stěnou děložní při poloze na zádech. Člověk má mezi savci nejkomplikovanější mechanismus porodu. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Porodní asistence je nejspíše stará jako lidstvo samo. Avšak měly rodičky vždy tak vhodné podmínky k porodům a výběr z mnoha možností? Logicky vyvstane odpověď, že nejspíše ne. Jak tedy došlo k rozvíjení porodnictví ve vědu, která pomáhá ženám prožít porod co nejbezpečněji pro ně i pro jejich novorozené děti, ba dokonce vytvářet alternativní způsoby, aby nebyl porod jen nutné zlo, ale i životní zážitek? Právě touto myšlenkou je provázena celá tato bakalářská práce, neboť vyústění cesty od zaostalého babictví po vědecké porodnictví je jedním z nejvýznamnějších vítězství civilizace.

Skutečnost, že mám k dějinám blízko, značí i má studijní kombinace biologie-dějepis. Stejně tak biologie je pro mě nesmírně zajímavým oborem a vzhledem k mému předchozímu studiu na střední zdravotnické škole mám nejblíže k biologii člověka. Právě proto jsem při volbě svého tématu příliš dlouho neváhala.

Cílem této bakalářské práce je poukázat na přímý vliv dobových anatomických (morfologických) a fyziologických znalostí, ale rovněž přístupu k ženskému tělu, rozšíření pověr a otevřenosti lékařské společnosti vůči novým poznatkům na medikalizaci

porodnických věd a jejich možnost se vyvinout v samostatnou vědu. Rovněž mě zajímá otázka vzdělávání v porodní asistenci. Druhým cílem je zjistit, zda se dá jednoznačně určit, jestli je pro matku i pro dítě vhodnější porod doma nebo v nemocničním prostředí. V rámci druhého cíle rozebírám nejčastěji užívané metody v moderním porodnictví.



## **2 PORODNICTVÍ VE STAROVĚKU**

### **2.1 Porodnické znalosti starověkých východních civilizací**

Z období samotného úsvitu lidských dějin ve starověku pocházejí první písemné doklady o porodnictví, vykonávaném někdy příležitostně, jindy trvale. Místo pravěkých kultovních Venuší začínají přebírat velmi diferenciovaná ochranná božstva. (Doležal, 2001) Vzhledem k existenci tzv. tetičkovské reakce u primátů lze usuzovat, že žena při porodu nebyla sama již v pravěku, avšak přítomnost porodních bab lze s jistotou doložit až s prvními písemnými památkami. Předpokládá se postupný vývoj od svépomoci přes pomoc příbuzných až po přítomnost žen, které samy měly s porodem zkušenosti. A právě v tomto okamžiku se začíná porodní asistence vyčleňovat jako samostatné povolání. (Vránová, 2008)

#### **2.1.1 Indie**

V době kolem roku 3000 př. n. l. se v okolí řeky Indus začala formovat vyspělá civilizace. Ve zdejší sociální hierarchii měla významnou pozici kasta kněží, jejichž funkce byla mnohdy spojena s léčitelstvím. Nejstarším systémem indické medicíny a zároveň součástí hinduistické náboženské filosofie je Ájurvéda. (Porter, 2013)

U starých Indů fungovala vcelku vyšší úroveň porodnictví, ve kterém se uplatňovaly anatomické i fyziologické poznatky. Indickým lékařům byla zřejmá stavba pánve, uložení a tvar dělohy, bez problémů poznali známky blížícího se porodu. V Indických textech se lze poprvé setkat s přítomností muže, lékaře, u porodu. (Vránová, 2008)

Spisy lékařů Sušruty (6. stol. př. n. l.) a Caraca (2. stol. př. n. l.) v sobě mají zakomponované informace o graviditě, najdeme v nich vůbec první popis eklampsie, což je křečové onemocnění v době těhotenství. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) (Eklamptický záchvat je do dnešní doby dramatickou situací. Příčina vzniku bývá vysvětlována nejčastěji na podkladě biochemických, endokrinologických, imunitních a

dalších faktorů. Primární poškození souvisí s narušením arterií a kapilár, tj. generalizovaný arteriální vazospasmus, s nímž jsou spojeny symptomy a následky. Mezi základní 3 symptomy preeklampsie řadíme hypertenzi, proteinurii a edémy. Při eklamptickém záchvatu je nutné z vitálních důvodů matky těhotenství neprodleně ukončit, a to bez ohledu na dobu trvání těhotenství.) (Kudela a kol., 2008) Texty dále popisují pupečnickové komplikace, poruchy poloh plodu nebo krvácení v průběhu porodu. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Mezi nejvíce ceněné části Ájurvédy, jejímž autorem je Sušruta, patří právě pasáže o pomoci při porodu a o vývoji plodu. Sušruta vykládá prenatální vývoj dítěte následovně: „*V třetím měsíci se vyvíjejí hlava a údy, ve čtvrtém hrud', srdce a trup, v šestém měsíci vlasy, nehty, kosti a cévy.*“ Sušrutovi je známo osm patologických poloh dítěte, které vedou ke komplikacím v průběhu porodu. Pokud zemřela rodička, indiští lékaři zachraňovali chirurgickou cestou alespoň život dítěte. V případě, že došlo ke smrti plodu ještě před porodem, bylo třeba co nejrychleji plod vybavit a zachránit život matky. (Gel, 1975)

### **2.1.2 Čína**

Nejstarší lékařské knihy v Číně vznikaly kolem roku 2600 př. n. l. Vysoká kulturní úroveň staré Číny se odrážela i v přístupu k porodnické praxi. O rodičku se staraly pouze odborně vzdělané ženy, avšak přítomnost lékaře byla zcela nemyslitelná z důvodu pěstovaného studu před muži. Ženy rodily vkleče a dodnes rodí převážně ve vzpřímené poloze. Velká péče byla věnována porodu placenty. Během šestinedělí byly ženy pevně stahovány bandáží na způsob podpůrných pásů. (Vránová, 2008) V čínské oblasti se zjišťovalo pohlaví očekávaného dítěte například i dle pulzu matky: „*Je-li tep v levé ruce silný, ale nezrychlený, těhotná přivede na svět chlapce.*“ (Gel, 1975)

### **2.1.3 Mezopotámie**

Ve 3. tisíciletí před naším letopočtem se oblast mezi řekami Eufrat a Tigris na Středním východě stala kolébkou některých prvních světových civilizací. Na Eufratu vznikl sumerský městský stát Ur a Babylón, na Tigridu Asýrie. Léčitelské praktiky ve

staré Mezopotámii, i přes nález asi jednoho tisíce hliněných tabulek s klínovým písmem z lékařské knihovny krále Aššurbanipala (685–627 př. n. l.), pro nás zůstávají poněkud zahaleny. Avšak měli bychom zdejší medicínu vnímat spíše jako postupy těsně spjaté s magií. (Porter, 2013) Nejpřednější ochránkyní rodiček byla v Babylonu bohyně Ištar. Lze předpokládat, že zde již existovala jakási forma předávání zkušeností, jelikož některé popisované vrozené vady jsou natolik vzácné, že není možné je pozorovat během jednoho života. Zodpovědnost při řešení komplikací neležela pouze na lékaři, ale také na zaklínači a věštcí. Kultovní modlitby se týkaly porodu, potratu, slabých plodů, kojení a smrti v průběhu šestinedělí. (Doležal, 2001) V Babylonu vznikají první astronomické poznatky, což vedlo ke stanovení doby těhotenství. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

#### **2.1.4 Hebrejové**

Malé množství informací z oblasti porodnických věd obsahuje první kniha Mojžíšova a Talmud. V židovské společnosti měl život matky větší cenu než život dítěte. Tato skutečnost se odráží ve výkonu, při kterém se prováděly zmenšující porodnické operace, a tímto způsobem se obětoval plod pro záchranu života matky. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) U Židů nacházíme první zmínky o aktivní pomoci manžela u porodu. (Vránová, 2008) Největším nadpřirozeným postrachem rodiček byla démonská bytost ženského pohlaví Lilith, která měla být dle výkladu nesourodého textu Genesis v kapitole 1:27 a 2:21 první ženou Adamovou, s níž nemohl mít děti, a proto zabíjela v židovských domech novorozence. (Doležal, 2001)

## **2.2 PORODNICTVÍ VE STAROVĚKÉM MEDITERÁNU**

### **2.2.1 Egypt**

Egypt sám i egyptská medicína vzkvétali nejvíce ve druhém tisíciletí př. n. l. Dokladem toho, že medicína ve starověkém Egyptě nebyla jen magií, ale měla do jisté míry i složku empirickou, je několik zachovaných papyrů. Nejstarším z nich je Kahúnský papyrus (z doby přibližně 1850 př. n. l.), ve kterém se píše o gynekologické péči, zjišťování těhotenství a o opatření proti početí (doporučení pesaru). (Porter, 2013) Dále

se pak jedná o papyry nalezené Edwinem Smithem (asi z roku 1700 př. n. l.) a Carlburgem Ebersem (zasazený do doby kolem roku 1600 př. n. l.). Tyto spisy shrnují poznání z oblasti diagnostiky těhotenství, nemocí během gravidity, trvání těhotenství, ale i o urychlování porodu, o mnohočetném těhotenství, o měření velikosti novorozenců, o porodech mladých matek či o neplodnosti a antikoncepci. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) K předání zkušeností sloužily nejen kněžské školy, ale též sepisování empirických poznatků pro další generace. (Doležal, 2001)

Anatomické znalosti se omezovaly pouze na kosti a nejdůležitější orgány, což bylo způsobeno tím, že při mumifikaci šlo o to, ponechat tělo co nejvíce celistvé, a tudíž se při tomto procesu pracovalo jen s miniaturními incizemi. (Porter, 2013)

Jednou z životních ran, která mohla Egyptanky potkat, byla neplodnost. Tyto ženy musely čelit společenskému zapuzení. Dle Kahúhnského papyru č. 28 probíhala diagnostika sterility takto: „*Musíš nechat přes noc stroužek česneku navlh[čeného] [...] v její vagíně (doslova: „v jejím mase“) až do rána. Jestli u ní bude zápach úst, porodí. Jestli ne, neporodí a to nikdy.*“ Z tohoto receptu lze vyčíst předpoklad Egyptských lékařů, že všechny orgány spolu komunikují a je tedy možné, že zápach česneku se dostane z vagíny až do úst. Tak například obtížné porody vysvětlovali jako ucpání těchto spojovacích trubic. Stejný diagnostický postup převzal i Hippokrates ve spisu *O neplodných ženách* a po Řecích jej přejali i Arabové. (Halioua, 2004)

Na aktu početí nemá aktivní podíl pouze matka a otec, ale i bůh Chnum (hrnčír), jehož božské vdechnutí se mísí s nosičem života – krví matky. Semeno vychází z kostí otce, a proto z něj vzniká kostra dítěte. Ve volně bloudící děloze se kostra obaluje masem, stvořeným z mateřského mléka. Z velmi kvalitního mléka se rodili chlapci. (Halioua, 2004)

V ptolemaiiovském Egyptě sloužila pro rodičky z nižších tříd „porodnice“ v těsné blízkosti chrámu (zvaná *mammisi*). Porod je znázorňován na cihlách či na stolicích v poloze ve stoji, vkleče či na bobku. Počátkem 18. dynastie nahradilo primitivní sedátko ze tří cihel zvané *meschen* opravdové lůžko. Pomocnice u porodu napodobovaly bohyně Nebthet, Heket a Eset. Žena v roli bohyně Nebthet stála za rodičkou a pevně ji držela, druhá žena, Heket, povzbuzovala rodičku k tlačení. Úkolem vyjmout dítě a přivítat ho

rituálně na tomto světě měla žena v roli bohyně Eset. Posléze následoval porod placenty, která byla považována za dvojče novorozence a zakopávala se na zahradě domu. Po porodu byla žena nečistá po dobu čtrnácti dnů, proto musela v tomto období přebývat mimo dům. (Halioua, 2004) Úmrtnost novorozenců byla okolo 30 %. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Lékem, který měl při komplikacích napomoci urychlení porodu, byla směs mořské soli, pšenice dvouzrnky a rákosu samičího – rodička měla touto směsí obvázaný podbříšek. Pro podpoření sestoupení placenty se dávaly pod rodičku piliny z jedle. (Halioua, 2004) Dle klíčení obilí polévaného těhotenskou močí zjišťovali ve starém Egyptě nejen, zda je žena těhotná, ale také jestli se narodí chlapec nebo děvče. (Doležal, 2001)

### 2.2.2 Řecko

Kolem roku 1000 př. n. l. se v oblastech kolem Egejského moře, přesněji na západním pobřeží Malé Asie, Peloponésu, řecké pevnině i na okolních ostrovech, usídlují populace, ze kterých později vzniká Řecké obyvatelstvo. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

V době nejznámějšího řeckého lékaře Hippokrata (460–370 př. n. l.) prováděly porodnickou praxi ženy nazývané *omphalotomei*, což v překladu znamená doslova pupkořezné. Kromě toho, že dovedly medikamenty zesilovat kontrakce nebo zeslabovat porodní bolesti, vykonávaly i umělé potraty a častokrát zprostředkovávaly svatby. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) Porodní bábou se mohly stát pouze ty ženy, které měly vlastní zkušenost s porodem, ale zároveň už měly samy být ve věku, kdy další děti již nemohou mít. Lékaři je velmi uznávali a v těžkých případech s porodními bábami rovnocenně spolupracovali. Někteří lékaři byli ochotni při neplodnosti pacientky provádět digitální vyšetření vagíny, ale většina z nich tímto úkolem pověřila ženu. (Jouanna, 1999)

Po porodu byly matky i v Řecku považovány za nečisté. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) Sám Hippokrates se zabývá těhotenstvím a porodem v několika svých spisech. V textu *Aforismoι* se zmiňuje o potratu. Konkrétně, že ženy, které mají porodit

na jaře, potratí, pokud je jaro suché a fouká severní vítr, ale pokud přece jen plod donosí, pak se stejně narodí nemocné dítě a brzy zemře. Další situací, kterou popisuje je krvácení v průběhu těhotenství, které vede k potratu tím pravděpodobněji, čím je plod větší. Žena dle Hippokrata nejspíše potratí, pokud se jí zmenší prsa nebo má průjmy, pokud je příliš štíhlá či má bolestivé nucení na stolicí. Jako jednu z diagnostických metod gravidity uvádí podání medoviny lačné ženě před spaním – pokud dostane silné křeče do břicha, je gravidita „jistá“. Při komplikovaném porodu považuje kýchnutí rodičky za dobré znamení. Ženy, které mají tuhou, studenou a vlhkou dělohu, či naopak dělohu horkou a suchou nemohou otěhotnět, jelikož nemají dostatek živin v děloze pro dítě. (Stevenson, 1994–2009)

Jako nejúčinnější metodu k vědomému přerušení nežádoucího těhotenství Hippokrates zmiňuje poskakování s otřesy. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

K porodu docházelo ve chvíli, kdy plod začíná hladovět, a proto se dere z lůna ven, opíraje se nožkami o děložní dno – v této době ještě nebyla známa úloha děložních stahů. Porody probíhaly na posteli (*kline*) a na konci vypuzovací doby na stole (*difron*). Při jiné poloze dítěte než hlavičkou, směřovaly snahy k jeho obratu. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Z důvodu ne vždy jasné botanické terminologie se jen těžko rekonstruuje terapeutické postupy. Určitě se podávaly klystýry, čípky do konečníku, směs mléka, oleje a tuků se šťávou z nezralých fíků do pochvy prostřednictvím kanyly opatřené měchýřem z prasete. U nepostupujících porodů se v krajních případech přistupovalo k embryotomii za pomoci nože (*macharion*), kleští na kosti a háku (*elekystes*). Mezi další nástroje patřila sonda z olova nebo cínu (*méle*) a konečnickové zrcadlo (*katopter*). (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Hippokratovská medicína naráží na anatomické i fyziologické neznalosti, chybí poznatky fyzikální a chemické. Vychází se z předpokladu, že funkci těla ovlivňuje poměr tělesných tekutin – krev, hlen, světlá žluč a černá žluč. (Doležal, 2001)

V době Hippokrata bylo známo mnoho o zevní anatomii těla, avšak lidské tělo bylo natolik uctíváno, že pitvy byly zcela nemyslitelné, a tudíž znalosti o anatomii vnitřní a o fyziologických procesech čerpali staří Řekové z pitev zvířat nebo z otevřených ran.

Lékaři si proto pomáhali analogiemi, např. fetální vývoj člověka popisovali dle slepičích vajec (Porter, 2013) a ženskou dělohu si představovali dle zvířecího vzoru jako dvourohou. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) Autorem jednoho z nejznámějších omylných tvrzení, že děti narozené v sedmém měsíci mají větší šanci na přežití, než děti narozené v měsíci osmém je Epicharmos (550–460 př. n. l.). Kleophanes (4. stol př. n. l.) zase soudil, že z pravého varlete vycházejí chlapci, z levého dívky. (Porter, 2013)

Aristoteles ze Stageiry (384–322 př. n. l.) se ve svých spisech *O plození živočichů*, *O živočiších* a *O tělesných částech živočichů* dotýká i tématu porodnictví. Menstruační krev považuje za nedostatečně uvařené ženské semeno. Popisuje těhotenské známky, jako uzavření děložního hrdla, hojnější ochlupení a otoky. Děložní hrdlo se dle Aristotela v osmém měsíci otevírá. Pohyby plodu v případě chlapce přicházejí po čtyřicátém dni těhotenství, u děvčat až po devadesátém dni. Věděl, že placenta se při porodu obrací naruby, a dokonce i polohu hlavičky směrem dolů správně považuje za výsledek gravitace. Ví, že dítě může z pupečníku vykrvácet a popisuje fyziologickou polohu dítěte v matčině lůně – leží ohnuté s nosem mezi dolními končetinami a s očima na kolenou. Mateřské mléko Aristoteles chápe jako uvařenou krev. Zná vzhled první novorozenecké stolice tzv. smolky. Křížové bolesti pokládá za předzvěst komplikovaného porodu. Popisuje kříšení zdánlivě mrtvého novorozence, kterého radí pokládat níže, aby se do něj dostala krev z placenty. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

### 2.2.3 Řím

Pokročilá římská civilizace se obešla šest století bez lékařů, neboť povolání lékaře se považovalo za nízké. Z tohoto důvodu římská medicína navazovala na medicínu řeckou, kdy mnozí z prvních lékařů byli otroky původem z Řecka či Egypta. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

V této éře se ženským lékařstvím zabýval Sórános z Efesu (100 n. l.). Zanechal po sobě nejrozsáhlejší spis na toto téma své doby *Gynaikeia* (Gynekologie). V díle se odráží Sóránova skepse vůči tradičnímu nazírání na ženské tělo, jak jej známe od hippokratovských lékařů. Kupříkladu se předpokládalo, že dítě narozené v osmém měsíci těhotenství má menší naději na přežití než dítě narozené v měsíci sedmém, za příčinu

hysterie byla označována tzv. „bloudivá děloha“ a ženské tělo bylo celkově chápáno jako jakási nedokonalá verze těla mužského. Spis můžeme rozdělit do čtyř částí. První se zabývá problematikou početí a těhotenství, ale také zde najdeme pasáže o panenství, správném věku pro první pohlavní styk (dle Sórána po první menarche nejdříve, tedy někdy ve věku kolem čtrnácti let) a o doporučovaných prostředcích proti početí. Druhá část je věnována porodu, pro který je vhodná poloha vsedě na římském porodnickém křesle. Pokud je dítě v poloze nohama napřed a nastávají komplikace, pak radí vsunout ruku do dělohy a tahem za jednu z nožiček dostat dítě na svět. V další části se věnuje ženským nemocem, včetně chorob dělohy a výtoků. Poslední část tohoto díla je věnována období těsně po porodu. Radí zde, jak přestříhnout pupeční šňůru nebo jak vyjmout placentu. (Porter, 2013) Ve svých anatomických poznámkách má Sórános myšlenku o tvaru ženské dělohy podobném baňce a již nehledá analogii na zvířecí děloze dvourohé. Dokonce odlišuje od sebe pochvu a dělohu jako dva samostatné orgány, kdy pochva je orgánem dutým, kožní povahy. Pohlavní styk v období těhotenství nedoporučuje. Rozeznává plodové blány chorion a amnion. Zadržetí placenty vznikalo dle Sórána uzavřením děložního hrdla nebo srůstem placenty s dělohou. Ustanovil náročné požadavky na porodní báby, po kterých požadoval gramotnost, dobrou paměť, pracovitost, dobrý zrak i sluch, robustnější postavu, schopnost vzbudit v druhých respekt a také měly mít dlouhé prsty a krátké nehty. Porodní bába potřebovala navíc tři pomocnice, které pomáhaly i se zevním vytlačáním plodu tlakem na břicho rodičky. Pupečník se odřezával čtyři prsty od břicha novorozence a byl podvazován na dvou místech. Sórános neopomíná zdůraznit sledování křiku dítěte – slabý se stává podezřelým, pátrání po vrozených vadách, kontrolu všech tělesných otvorů a citlivou reakci na tlak proti kůži. Píše o technice kojení, vypouštění hnisu při zánětu prsní žlázy a o zástavě tvorby mléka. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Autorem prvního spisu obsahujícího anatomické kresby je Sóránův současník Moschryon. Jednalo se patrně o Žida. Sepsal studijní text pro porodní báby ve formě otázek a odpovědí. (Doležal, 2001)

Galénos z Pergamu (129-199 n. l.) byl osobním lékařem Marca Aurelia. Zabýval se především Hippokratovým odkazem a překladem jeho děl. Často používá porovnávání mužských a ženských těl, kdy ženská (tradičně) považuje za méněcenná, menší a slabší



až zaostala na dětském vývojovém stupni. Dle jeho pozorování začíná menstruace ve věku čtrnácti let a menstruační cyklus trvá dvacet pět a půl dne. Příčinou menstruace je větší vlhkost ženského těla a potřeba přebytečnou krev (nespálenou těžkou prací) vyloučit. Potvrzení těhotenství lze získat sledováním pulzu – u těhotných zřetelný, tuhý, plný; dýchání – povrchní a rychlé. Pokud plod není schopen vstřebat nadbytek menstruační krve, může takový stav vést k těhotenským obtížím. Za příčinu porodu Galénos nepovažuje pouze hladovění plodu, ale také jeho zralost. Mezi vrozené vady, které byly Galénovi známy, lze zařadit astrézii (zúžení) konečníku, pupeční kýly a křivé končetiny. Z experimentálních důvodů provedl na koze císařský řez, ovšem pitvy lidských těl neprováděl, pouze opic. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Sórános i Galénos vyjadřovali porodním bábám a ošetřovatelkám úctu a respekt, avšak lékařství bylo tehdy záležitostí výhradně mužskou. (Porter, 2013)

Důležitým římským encyklopedistou byl Aurelius Cornelius Celsus (25/30 př. n. l. – 45/50 n. l.). Porodnictví zahrnuje do svých spisů z oblasti chirurgie. Popisuje obrat na polohu nožkami, pokud není plod hlavičkou. Při poloze nožkami doporučuje pomoci rodiče zevním tlakem na dělohu. Popisuje háky sloužící k extrakci mrtvých plodů. (Doležal, 2001)

#### **2.2.4 Alexandrie**

Alexandrijská akademie se stala střediskem řeckého lékařství. Ve chrámu Museion založeném Ptolemaiem (322–283 př. n. l.) bylo hlavní centrum vzdělávání, kde se dokonce prováděly i anatomické pitvy lidského těla. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Kolem roku 300 př. n. l. zde působil Herophilos z Chalkedonu. Tento lékař byl církevním otcem Tertuliánem označován za vraha, protože prý prováděl pitvy na živých odsouzených a zabíjel živé plody v děloze. Není jisté, zda znal vejcovody, místo vaječníku popisuje ženské varle. Pohyby plodu přisuzuje nervovému působení. Věděl o rozšiřování děložního uzávěru v průběhu porodu. Mezi příčinami komplikovaného porodu uvádí příčnou polohu plodu, tuhé blány, slabost dělohy, nedokonalé otevírání děložního hrdla, krvácení, abscesy, nádory, smrt plodu, tělesnou slabost, přílišné teplo či

chlad. Při embryotomii používal speciální nůž *embryosfaktes*. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Žákem Herophilovým byl Demetrios z Apameie, ten pokračuje v popisu komplikovaných porodů a jako jejich příčiny přidává malou dělohu, odtržení zevního obalu plodu (choria) od dělohy, silné napětí dělohy, tlak naplněného konečníku nebo močového měchýře, poruchy páteře, tělesné vady, objevení se vcestného lůžka, které brání postupu hlavičky a vyvolává silné krvácení (placenta praevia), srůst stydkých kostí. Všechny tyto příčiny komplikací rozděloval do 3 skupin: 1. psychické, 2. abnormality porodních sil, 3. abnormálnosti plodu. Je prvním lékařem, který zaznamenal patologii porodu způsobenou kostěnou pávní. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

### 3 PORODNICTVÍ VE STŘEDOVĚKU

#### 3.1 Vývoj porodnictví ve středověké západní Evropě

Po pádu Západořímské říše 476 n. l. upadaly antické znalosti v zapomnění. Spisy Hippokratovy, Galénovy a jejich následníků se uchovaly v židovském a arabském prostředí. Ve století desátém se dostávaly antické poznatky z arabštiny a hebrejštiny opět do Evropy ve zpětných latinských a řeckých překladech. (Doležal, 2001)

Gynekologická literatura v západní Evropě před koncem 11. století reprezentuje především dvě staré lékařské tradice – Hippokratovskou a Sóránovskou. Raně středověké kopie jejich textů byly nalezeny na mnoha lokalitách, avšak vždy v kláštorech, soukromý majitel takovýchto písemností není znám ani jeden. Existující rukopisy jsou dokladem toho, že vzdělanci měli v době 9. – 11. století o ženské lékařství alespoň minimální zájem. Z dob antických se stále udržela představa o „bloudivé děloze“, která byla často předmětem středověkého exorcismu. Výmluvně o tom vypovídá dochovaná pomůcka exorcisty z 10. století: *„Zaklínám tě, děloho, ve jménu našeho pána Ježíše Krista, který kráčel po vodě suchou nohou, který vyléčil nemocné, vymítal demony, křísil mrtvé, jehož krví jsme vykoupeni, jehož jizvami jsme vyléčeni, jehož modřinami jsme uzdraveni. Skrze něj tě zaklínám, nepoškozuj tuto služebnici Boží (jméno). Zůstaň na místě, které pro tebe Bůh určil, aby tato služebnice Boží mohla být vyléčena.“* (Green, 2002)

Středověcí lékaři se v oblasti ženského lékařství spoléhali na tradiční zdroje: Aristotela, Galéna, Sórána a Bibli. Dle antického vzoru považovali ženské tělo za nedokonalou napodobeninu těla mužského. Ženské orgány jsou obdobou mužských, rozdíl spočívá pouze v tom, že jsou obráceny směrem dovnitř, vagína je tedy vlastně invertovaný a nedostatečně vyvinutý penis. Mdlá, uslzená a oslabená podstata ženy je důsledkem menstruace. Za dalšího původce této povahy se považovala děloha, která je velmi nestabilním orgánem. Muži jsou schopni produkovat sperma díky většímu vitálnímu teplu a dostatku krve, kterou neztrácejí tak, jako menstrující ženy. Svaly žen obsahují více vody, a proto jsou ochablější. Žena byla vlastně považována za jakousi propustnou trubici menstrující, kojící a plačící a menstruace sama za věc nečistou.

Nejlépe je takovýto postoj k menstruaci popsán ve výroku v knize *De secretis mulierum* (O ženských tajemstvích): „*Ženy jsou v obdobích menstruace natolik plny jedu, že dokáží otrávit zvěř již jen pouhým pohledem, a mohou nakazit dítě v kolébce a zakalit i nejčistší zrcadlo. A kdokoli by se odvážil s nimi obcovat, nakazí se leprou, či dokonce rakovinou.*“ (Porter, 2013)

V tomto období pokračovala tradice zjišťovat těhotenství dle pšenice či žita pokropeného močí ženy. Pokud zrnka vyklíčila rychle, vyšel tento již starověký „těhotenský test“ pozitivně. Dalším způsobem pak bylo vmísení ženské moči do vína a pokud se víno zakalilo, předpokládala se gravidita. (Fiala, 2011)

Okolí těhotných žen se snažilo starat především o jejich správné stravování. Byla doporučována lehká, snadno stravitelná strava. Těhotenské chutě lidé chápali jako projev požadavků dítěte na konkrétní druh stravy a v případě, že dítěti nebylo vyhověno, velmi strádalo. Dle těchto chutí se předpovídalo nejen pohlaví dítěte, ale rovněž jeho povahové rysy. Při nadměrné chuti na kančí se měl narodit statečný chlapec, při chuti na sladké pak dívka s krásnými líčky. Bohaté rodiny často nakupovaly exotické pochutiny, aby dítě v břiše matky netrpělo a neplakalo hlady. (Fiala, 2011)

Porod se odehrával pouze v přítomnosti žen, mužům byl vstup do místnosti zakázán. Nejčastější poloha byla vsedě na porodní židli. Středověká porodní praxe probíhala bez prostrhnutí hráze i bez porodnických kleští, císařský řez byl krajní volbou pro záchranu plodu z dělohy mrtvé rodičky. V případě, že zemřelo v průběhu porodu dítě a matka stále žila, vynakládaly porodní báby své snahy na dokončení porodu pomocí nálevů, bylinné koupele nebo napařování těla. Pro rychlejší zotavení šestinedělky se jí podával slepičí vývar. Po dokončení období šestinedělí byly matky rituálně očištěny a směly se plně vrátit do společnosti. (Fiala, 2011)

Velkou roli při porodech hrála náboženská ideologie. Patronkou rodičích byla svatá Markéta z Antiochie a samozřejmě velká úcta náležela Bohorodičce. (Porter, 2013) Ve Francii duchovní dlouho odpírali řádný křesťanský pohřeb těm ženám, které zemřely v průběhu porodu. Nejspíše to byl důsledek pověřivosti tehdejší společnosti. Až roku 1074 konečně konzilium v Rouenu nařídilo křesťanské pohřby pro zemřelé rodičky. (Doležal, 2001)

Teoretické porozumění a vědecké zkoumání ženských nemocí bylo monopolem mužů. Spisy, které psali o této problematice, byly určeny především dalším mužským čtenářům, a proto se stávaly jakýmsi produktem mužského chápání těla ženy. (Porter, 2013)

Napříč středověkou historií jsou ženy označovány za bytosti podřadné mužům. Ženské chování muži vnímali jako podezřelé, hříšnost zveličovali a postavení žen se stále znevažovalo. (Bullouhg, 2004)

Ve středověku byly ženy vyloučeny z medicínského povolání. Je tedy možné, že Trotula (12. století), autorka souboru textů známého pod názvem *The Trotula* (Bullouhg, 2004) (originální název díla je *De mulierum passionibus ante, in et post partum*), ve kterém lze vyčíst rady pro početí, těhotenství, porod i mateřství, byla ve skutečnosti převlečeným mužem, spíše to však vypovídá o svobodomyšlnosti první evropské lékařské fakulty v Salernu a její značné nezávislosti na církvi, která ženám zabraňovala v přístupu ke vzdělání. (Niklíček; Štein, 1985)

V první řadě Trotula upozorňuje na dvě možné podstaty ženy: studenou a horkou. Pro určení, pod kterou podstatou pacientka je, stačí pomazat kus cupaniny teplým olejem z vavřínu a vložit ji do pochvy přes noc. Pokud žena cupaninu do rána vyloučí, její podstata je teplá. Jakmile dojdeme k tomuto zjištění, lze nasadit správnou léčbu - vykuřování vysušených bylin má blahodárné účinky na podstatu studenou a máčených na horkou. Při nepostupujících porodech mají porodní báby připravit rodičce koupel a pro posílení a otevření dělohy rozemlít čemeřici na jemný prášek, který ji donutí kýchnout, tím se porodní cesty uvolní. Pro snadný porod placenty se podávala šťáva z pórku smíchaná s olejem a extraktem z brutnáku lékařského, což vyvolá silné zvracení a zároveň dojde k vypuzení placenty. Šalvěj, pelyněk a vrba zase pomáhají zastavit silné poporodní krvácení. (Bullouhg, 2004)

Příčinou neplodnosti je dle Trotuly nadměrná nebo příliš nízká váha ženy. Terapie pro ženy s nadváhou spočívala v koupeli ve slané vodě spolu s vodou dešťovou a bylinami (jalovec, pryšec, šanta kočičí, vavřín, pelyněk). V této horké lázni se měla dostatečně zpotit a poté ulehnout pod větší množství přikrývek do svého lože. Následně se jí podávalo nejlepší dostupné víno i pokrm. V případě, že je za příčinu nadváhy

považováno zavodnění, je nutné před lázní ještě ženu potřít směsí kravího trusu s dobrým vínem. (Bullouhg, 2004)

Trotula také nekriticky přijala teorii o bloudivé děloze: „*Někdy je děloha příčinou dušení, může se přesunout v těle směrem nahoru a zde způsobuje oslabení žaludku a nechutenství kvůli oslabení oběhu. Někdy může žena chytit křeče, nemůže mluvit, má zatnuté zuby a její dýchání je mělké, než je obvyklé.*“ (Bullouhg, 2004) Bloudivá děloha způsobuje podle mínění Trotuly i poporodní bolesti, které doporučuje léčit extrakty z černého bezu smíšenými s moukou, ječmenem a vaječnými bílky. Dalším léčebným postupem je podávání teplého vína s kmínem. (Green, 2002) Bloudivá děloha byla také již v dobách starověku označována za příčinu hysterie.

Trotula kojícím matkám nedoporučuje příliš solená či kořeněná jídla a zmiňuje se též o praktikování šití hráze. (Porter, 2013)

Petr Hispánský (1215-1277), pozdější papež Jan XXI, je pravděpodobně autorem knihy *Thesaurus pauperum* (Poklad chudoby), ve které sepsal více než sto receptů na podporu plodnosti, antikoncepční přípravky a afrodiziaka. (Porter, 2013) Dle názvu díla je zřejmé, že Petr Hispánský pracuje se surovinami, které měli možnost pořídit i chudí. Na ženskou neplodnost a problémový porod doporučuje ocet, rovněž olej, med, vejce, jelení maso či zaječí, které považoval za vhodné i při nadměrné laktaci. Samozřejmě tyto suroviny nikdy nebyly užívány samostatně, ale kombinovaly se mezi sebou nebo s dalšími, aby mohly působit společně. (Duffin, 2012)

První dokumentovanou pitvu lidského těla provedl v Bologni roku 1315 Mondino de' Luzzi. Jeho dílo *Anatomia Mundini* je výrazem bezmezné důvěry v antické anatomické poznatky, neboť opakuje chyby ze zvířecích pitev. Velký přínos tohoto spisu pro medicínu spočívá ve zvýšení zájmu o anatomii, které doposud lékaři nevěnovali dostatek pozornosti. Zveřejnění *Anatomie Mundini* vedlo k organizování veřejných pitev. Pitvala se těla popravených provinilců v zimních měsících, aby nedocházelo k rychlému rozkladu. Z Bologni se pitvy lidských těl šířily do dalších oblastí, jako je Padova, španělská Lerida (1391), Vídeň (1404), Anglie a Německo až po roce 1550. (Porter, 2013)

### 3.1.1 Porodní báby a jejich společenská role

Společenské postavení porodních bab bylo velmi vysoké, neboť středověké spisy zdůrazňují, jak důležitá je v životě ženy její role matky. Zdravotní komise některých měst jim dokonce platily za léčbu ženských chorob, vedení porodů a péči o novorozence. Mezi jejich kompetence patřily i zkoušky plodnosti a potvrzování úmrtí dítěte. Avšak léky na gynekologické problémy předepisovali výhradně muži lékaři. (Porter, 2013)

V medicínsky vyspělém Aragonském království udělovali povolení k výkonu od 14. století církevní hodnostáři, kteří ručili za jejich morální bezúhonnost. (Porter, 2013)

Porodním bábám byly svěřovány i kontrolní role. V Anglii byla součástí přísahy nutné k obdržení licence pasáž, která obsahovala závazek zjistit pravdu o otci novorozence a též právo odmítnout pomáhat při utajovaném porodu. Podle platných zákonů měly povinnost udávat jména otců, aby byly děti materiálně zajištěny a rovněž musely oznamovat nelegitimní porody. (Porter, 2013)

Ve století patnáctém byly porodní báby přísněji kontrolovány, neboť papežská bula Inocence VIII. obviňuje čarodějnice ze schopnosti ovlivňovat lidskou plodnost. Porodní báby byly ještě agresivněji osočovány z čarodějnictví v knize *Malleus maleficarum* (Kladivo na čarodějnice). Dle autorů Istitorise a Spregera porodní báby usmrcovaly plody v matčině děloze a opékaly je na sabatech nebo je nabízely ďáblu. (Porter, 2013)

V Německu se objevují zprávy o výuce babictví v 15. století v podobě tzv. *Hebammenordnungen* (pořádky o porodní pomoci) v Colmaru, Ulmu, Norimberku a Heilbronnu. Porodní bábou se stávaly ženy ve věku 30 až 35 let, které byly zručné, zdravé, mlčenlivé, přívětivé, abstinující a pokud možno měly umět psát. Rodiny za jejich pomoc platily nejen hotově, ale též v naturáliích. Někdy měly zdarma bydlení a jejich manželé mohli dostat povolení lovit. Z 15. století také pochází první zmínka o zkouškách porodních bab v Rakousku. Znalosti získávaly od zkušenějších a starších bab, vlastní úroveň odborná byla však otřesná. (Doležal, 2001)

## 3.2 České země

První zmínky o specializovaných porodních bábách pocházejí v českých zemích ze 14. – 15. století. (Svobodný; Hlaváčková, 2004) Těžko říci, zda z absence zmínek o lékařské péči zaměřené na rodičky lze vyvodit, že zdravotní stav těhotných žen byl ve středověku podceňován. Avšak pamatovali na ně kazatelé a lidoví léčitelé. Ve středověku byla na našem území vysoká úmrtnost jak novorozeňat, tak rodiček. Lékaři dávali těhotným ženám pokyny, že se mají vyvarovat starostem či hněvu, nabádají k veselé mysli. Nedoporučovali nadměrnou fyzickou zátěž, skákání, běh ani prudké pohyby. Těhotné měly omezit tanec, jízdu na koni i na voze, vystříhat se velkému horku i chladu. Důraz byl kladen na čisté prostředí bez hnilobných zápachů, ale i bez zápachu ze svíček. Jako vhodná strava byla chápána vejce, telecí nebo kuřata, naopak přejídání, těžká a pečená jídla mohla zdraví matky i dítěte ohrozit. Různé vrozené vady byly přičítány porušování těchto pravidel. Například padoucnici dle středověkých lékařů způsobovalo žvýkání pivoňky před porodem, vyrážku zase přemíra odpočinku a zdráhání se veškeré práce v těhotenství, kdy se v těle ženy začaly hromadit přebytky výživy a tyto přebytky se projevíly vyrážkou dítěte. Důkazem tohoto tvrzení měly být děti rolnic, kterým se rodily častěji zdravé děti. (Lenderová et al., 2009)

Pro usnadnění porodu se podával prach z pecek datlí, vmíchaný do vína. Věřilo se, že palma má magickou moc, jako strom spojený s místem porodu Bohorodičky. Při nedostatečné laktaci ženy jedly kořeny pivoňky. Šestinedělky pro vyléčení „ranné nemoci“ pily ráno i večer vývar z piva svařeného s listy a kořenem jahod. (Lenderová et al., 2009)

Anatomické a chirurgické znalosti se při porodech uplatňovaly jen málo a většinou pozdě. Chirurgie spadala pod lazebníky a bradýře, nebyla považována za lékařský obor. Zájem mužů o porodnictví začínal a končil sepsáním porodnických „naučení“. I přes značnou oblíbenost těchto textů a jejich časté vydávání byly informace v nich obsažené pro negramotnou většinu obyvatelstva nepřístupné. Časté jsou také zápisky šlechticů o tom, jak prožívaly těhotenství. (Lenderová et al., 2009)

Církevní autoři měli v této oblasti stanovený jako primární cíl, zabránit narození mrtvého dítěte, které by nemohlo být pokřtěno, a tedy ani spaseno. Vývoj plodu zůstával



sice velkou neznámou, avšak učenci správně tušili, že prevencí potratu a narození mrtvého dítěte je mimo jiné i včasné odhalení těhotenství. Za důkaz otěhotnění bylo považováno vynechání menstruace, a to i tehdy, když k tomu mohla vést i jiná příčina. Autority varovaly těhotné před horkými lázněmi, pouštění žilou, prudkými změnami teplot, omývání nohou ve vysokém stupni těhotenství, pospáváním i nedostatkem spánku, přejídáním a hladověním. Nebezpečné byly také výkyvy nálad, smutek, bázeň, úlek od ohně či od hromu. Přejídání se nedoporučovalo, protože panovaly domněnky, že přemírou jídla se blokují cesty zajišťující výživu plodu. Hojně se využívalo bylinných čajů, odvarů, sirupů, pilulek, čípků, obkladů, olejů a podkuřování dýmem z pálených bylin. Veliké oblibě se těšila pivoňka. Velmi oblíbené byli i drahé kameny např. laspis byl pokládán za všelék s hojivými účinky, podobně jako achát, ametyst, korály, korund, adamant, safír, karneola. Tyto amulety se buď se zavěšovaly na břicho a krk nebo se drtily a vmísily do jídla. Existovaly i předpoklady o léčivých účincích holubího trusu, jeleního paroží, sušené zaječí krve a popelu z ježka. (Lenderová et al., 2009)

Porod začínal okamžikem, kdy bylo dítě „*nebeského světla žádostivé*“. Byla využívána poloha v sedě na porodní stoličce, při které se žena mohla aktivně podílet na porodu, pouze při komplikacích měla raději ležet. Okolo rodičky se soustředily její družky, které se snažily dodat útěchu, podávaly jí posilňující nápoje a pokrmy. V průběhu porodu se často podávaly byliny, které se nakládaly nebo vařily a vmíchaly do vína či piva. Nejvíce se porodní komplikace vyskytovaly při patologické poloze plodu. V takovéto chvíli byla jedinou nadějí zkušená porodní bába, mající schopnost pomocí zevních i vnitřních hmatů upravit dítě do polohy vhodné pro porod. Dalšími rizikovými faktory byla mnohočetná těhotenství, vysoký věk matky, tloušťka rodičky, hlad, žízeň, špatná nálada, velké bolesti, nepříznivé počasí a překážky v porodních cestách. Za nebezpečnější byl ve středověku považován porod děvčátka. (Lenderová et al., 2009)

Pokyny pro šestinedělky byly četnější, neboť v této době panovalo přesvědčení o jejich špatném vlivu na okolí. Ženy v šestinedělí společnost chápala jako nečisté osoby, které jsou v moci tajemných sil a za veškeré neštěstí, které postihlo jejich dům či obec, byly ony nositelkami viny. Proto nesměly opouštět dům, pobývaly v koutě místnosti i s dítětem na lůžku zakrytém tzv. koutnicí, což byla plachta z červené látky. Nedělky nesměly opouštět svůj ohraničený prostor především v době poledne a za tmy, neboť

v těchto denních dobách jsou běsi obzvláště aktivní. Obavy z uhranutí nebo nočních můr nebyly ničím výjimečným. Červená barva měla moc chránit před uhranutím matku i její okolí. (Lenderová et al., 2009)

Na pražské lékařské fakultě se od čtvrtého roku studia přednášela anatomie, avšak na rozdíl od univerzit v Itálii chyběly demonstrační pitvy. (Svobodný; Hlaváčková, 2004)

Úplně první zpráva o porodních bábách v českých zemích je z roku 1176, kde se mluví o narození Hroznaty. Z našich učenců se životospřávou těhotných zabýval Křišť'an z Prachatic (1366–1439) a Zikmund Albík z Uničova (1347–1427). Křišť'an poskytuje rady proti otoku lůna a varlat, výtoku, rakovině, natržení hráze ve svém spise *Lékařské knížky, z mnohých knih lékařských vybrané, Mistra Křišť'ana, i gyných, proti neduhom a Nemozem rozličným, w gistých kusých zprubowané, každému potřebné y užitečné*. Dále v tomto spise radí kopr proti potratu, při porodu mrtvého plodu doporučuje černohlávek a rmen vmíchaný do vína s kořený lnu. Na poporodní bolesti pak mají ženy vypít šalvěj s bukvicí. (Doležal, 2001)

Další cestu směrem k novověku a empirickému poznání vyšlapal renesanční génius Leonardo da Vinci (1452–1519). Svá anatomická pozorování zaznamenal na 750 anatomických kresbách, které jsou v mnoha směrech dokonalejší než Vesaliovy, a to i přes skutečnost, že se neodklonil od tradičních pohledů. Věnoval pozornost vývoji embrya. Díky svým tajným nočním pitvám stahovaných a čtvrcených mrtvol popsal jako jediný dělohu v podobě dutiny s plodem ve správné poloze. Jeho veškerá průkopnická práce zůstala po dobu tří set let skryta a jeho následovníci se tak museli ke stejným poznatkům znovu probojovat. (Porter, 2013) Leonardo také jako první určil matematické proporce lidského těla, vytvořil první klasifikaci svalů a pokusil se vysvětlit jejich pohyb. Popsal rovněž srdce jako svalové ústrojí se čtyřmi dutinami a popsal štítnou žlázu. Vzhledem k tehdejšímu humanistickým představám je paradoxní, že neměl lékařské vzdělání a jeho znalosti latiny a řečtiny byly prakticky nulové. Již jeho první anatomické kresby lidské lebky zastiňují všechny dosavadní anatomické kresby vůbec. Zabýval se myšlenkou anatomického atlasu, který by obsahoval zobrazení člověka již od fetálního vývoje. V jeho práci se promítly všechny nové prvky rozsáhlého využívání anatomie při

zobrazování podoby lidského těla. I když jeho práce zůstávala tak dlouho neobjevena, přesto ji lze chápat jako prvotní impuls směrem k hlubšímu zkoumání anatomie. (Junas; Bokesová-Uherová, 1985) Byl to tedy nakonec Andreas Vesalius (1514-1564), který určil v následujícím období trend v oblasti anatomie tím, že znovu oživil Galénovu anatomii způsobem, kterým ji současně přesahoval a převyšoval. (Porter, 2013)

## 4 PORODNICTVÍ V NOVOVĚKU

Od renesance dochází k impozantnímu rozvoji věd a záplavě objevů. V čele stojí vynález knihtisku, který pomohl k šíření myšlenek a vědění. Nebývale se rozvíjí astronomie, matematika, mechanika, fyzika. Svět obohacují takoví učenci jako zastánce heliocentrizmu Mikuláš Koperník (1473-1543) či Galileo Galilei (1564-1642). Ke změně světonázoru přispívá Kryštof Kolumbus (1451-1506) objevem Ameriky. V tomto rozvoji nezaostává ani snaha modernizovat anatomické poznatky, medicínu a porodnictví. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Představa početí byla po dobu raného novověku, a ještě v době osvícenství spíše věci dramaturgizující fantazie učenců. „*Spermatičtí červi, kteří jsou neustále v pohybu*“, píše roku 1700 Nicolas Andry, „*vniknou do dutiny dělohy a potrhají vajíčko, obklídí ho a pronásledují a jen ten nejméně pronikne dovnitř*“. Matematik a astronom Maupertius zase o početí mluví takto: „*Z těchto červíků proniknuvších do dělohy jen ten nejméně či snad nejvíce politováníhodný, plave a škrábe se v tekutinách a Falloповou trubicí se dostane až do vaječníku. Tam, najde-li vajíčko dle svého vkusu, usadí se. A co se stane s jeho malými sourozenci? Zahynou jako zrna vysypaná do vyprahlé půdy.*“ Neméně dramaticky, snad až apokalypticky pojal tento akt slavný leydenský lékař Hermann Boerhaav (1668-1738). „*Jedná se o krvavou lázeň, otevřený boj ve Falloповé trubicí. Jen ten nejsilnější ze spermatických červů, poté co pokryje bojiště mrtvolami, konečně vychutnává svůj triumf.*“ (Tinková, 2010)

Také otázka menstruace byla až do první poloviny 19. století nevyjasněná. Lékaři ji považovali pouze za čištění od přebytečných částí potravy, které teplé mužské útroby zpracují lépe, než vlhké a studené ženiny. Panovalo přesvědčení, že menstruační krev v těhotenství zbledlá a přemění se v mateřské mléko. Obě tyto teorie byly v souladu s antickým systémem tělesných šťáv. Věřilo se, že je potřeba těhotné ženě ulevit od přebytku krve pouštěním žilou. Luigi Galvani (1737-1798) jako první odhalil původ menstruační krve nikoli ve vagíně, ale v děloze. Přesto však učenci spojovali menstruaci s délkou plodnosti ženy, aniž by znali vzájemnou souvislost. (Tinková, 2010)

Těhotenství se definovalo jako pouhý výčet symptomů a nikoli příčin. Crantz o těhotenství mluví takto: „*Vyrozumívá se ale skrz těhotnost vyvyšování podbřiší, jež poněkud větší bývá, pořád se víc a víc rozšiřuje, a skrz to ze spojení obojího pohlaví povstalé a v podbřiší zavřené tělo způsobené bývá.*“ Lékaři však stále znali jen příznaky zprostředkované – tedy ony příznaky, které uváděly těhotné ženy a kterých nebylo možno si nepovšimnout: nechutenství, nevolnost, změna chutí, zvracení. Vynechání menstruace se ve výčtu příznaků objevovalo na konci s poukazem na fakt, že řada žen má krvácení až do třetího měsíce těhotenství. Velmi důležité byly pohyby dítěte, kterými se vymezovala polovina těhotenství a teprve ony pohyby byly považovány za první nezvratný důkaz. Crantz připisoval velký význam správnému vyšetření děložního hrdla. Délka těhotenství nebyla pevně stanovena. Do konce 18. století se běžně psalo, že normální vymezení je sedm až jedenáct měsíců s tím, že devět bylo považováno pouze za nejčastější. (Plevová; Slowik, 2008)

Průlom v názoru, že u porodu smějí být pouze ženy, nastolily dámy ze šlechtického prostředí. Zřejmě první šlechtičnou, která si u porodu vyžádala roku 1663 odborníka, byla vévodkyně de la Valiere. Evropské ženy si začaly více žádat lékaře u porodu v období mezi lety 1730–1740. Zájem o odborníky rostl takovým tempem, že na konci 18. století téměř každý lékař v Anglii nabízel i odbornou porodnickou pomoc. (Plevová; Slowik, 2008)

Pod mužským vlivem se začalo zavádět rození v prosluněných místnostech s dostatkem čerstvého vzduchu. Přestalo se s nezdravě pevným zavinováním novorozenců, aby prostřednictvím pohybu rostly zdravě kosti a dítě se vyvíjelo správně. *Esej o kojení a ošetřování dětí* od Williama Cadogana (1711–1797) přesvědčil spoustu matek o tom, že jejich vlastní mléko je přirozenější stravou, než mléko kojných a také, že podporuje vazbu mezi dítětem a matkou. (Porter, 2013)

Inspirace zákony gravitace, mechaniky a hydrauliky změnila hodnocení náhledu na ideální porodní polohu. Tradiční babický porod byl spjat s porodní skládací židlí s otvorem, která díky využití gravitace šetřila rodiče síly. Pokud nebyla k dispozici tato speciální židle, improvizovaně se alespoň vypodložila polovina postele matracemi, aby byla zachována poloha v polosedě na kraji lože. Se vstupem mužského elementu do porodnické praxe je spojena proslulá „gynekologická poloha“ na zádech, se zvednutými

koleny a opřenými kotníky. Gynekologická poloha je ideální pro porodníka, pro ženu a dítě dosti nepraktická a namáhavá. Několik porodníků se snažilo sestavit ještě lepší porodní lůžko, které by kombinovalo prvky babické židle a porodnické postele, aby se co nejméně namáhala jak rodička, tak porodník. Porodnice v Anglii byly dlouho uzavřeny mužskému vedení porodu, a proto byla stále ctěna tradiční poloha na boku se skrčenými nohama, které tlačily na břicho. Naopak ve Francii podporovali porod v gynekologické poloze nejvíce. (Tinková, 2010)

Teze, že porodní báby neužívaly nástroje není zcela pravdivá. Tradičními babickými nástroji byly kulaté nůžky k přestřížení pupeční šňůry a nit na její podvázání. Dále injekční stříkačka pro křest při komplikacích, ostrý špičatý hák na vyjmutí mrtvého plodu a tomu předcházejícímu vyprázdnění mozkovny, stříkačka na klystýr, náprstek k protržení plodových obalů, kousek kamence, choroše, stříbrná hůlka s provázkem na úpravu polohy plodu, lahvička s amoniakovou solí nebo jelením rohem k zahnání mdlob a Steinem vynalezené skleněné kužely ke stimulaci mateřského mléka. Justina Siegmundová vynalezla hůlku s „tekoucím uzlem“, kterým mohla uchopit nožičky dítěte v děloze. (Tinková, 2010)

V raném novověku však stále vedle empirického poznání měly své místo pověry. Například panoval názor, že dítě přichází na svět ve „velkém nepořádku“ a metodou k nápravě bylo okamžité narovnání hlavy novorozeněte, natažení jeho končetin a přetržení uzdičky pod jazykem, aby se mohlo naučit mluvit a nezůstalo němé. Při tomto postupu došlo často k masivnímu krvácení či k zánětu. Po porodu se dítě přikládalo matce rituálně k levému prsu, avšak ne, aby bylo nakojeno, neboť mlezivo šestinedělky bylo do konce 18. století považováno za škodlivé (kojení se svěřovalo kojné), ale aby byly vyhnány zlé síly. (Van Dülmen, 1999)

#### **4.1 Klíčové objevy důležité pro rozvoj porodnictví**

Klíčový význam pro medicínské myšlení a posun porodnických znalostí měl vznik vědecké anatomie. Přibývají správné poznatky nejen z morfolgie reprodukčních orgánů, ale i z nervového systému, krevního oběhu a embryologie. (Junas; Bokesová – Uherová,

1985) Učenci začínají chápat vztah mezi bipedální lokomocí, vzpřímenou postavou, tvarem pánve a zvláštnostmi jednodukomorové dělohy s fyziologií lidské gravidity a porodu. (Roztočil, 2008) Velkým renesančním anatomem na prahu novověku byl Andreas Vesalius (1514–1564). Pocházel z Bruselu, studoval v Padově a stal se zde profesorem anatomie. Začal zpočátku tajně, později i veřejně konat pitvy, s cílem dokázat, že Galénovské názory jsou zastaralé a nepravdivé. Vesaliovo dílo podává poprvé reálný obraz lidského těla, orgánů a jejich morfologických vztahů. S Vesaliem přichází slavná epocha jeho následovníků, pěstuje se srovnávací anatomie i embryologie. (Junas; Bokesová – Uherová, 1985)

Vesaliův asistent Gabriel Fallopio (1523-1562), profesor botaniky, anatomie a chirurgie, popsal stavbu pohlavních orgánů a odhalil spojení dělohy a vaječníků prostřednictvím vejcovodů. Právě proto je také vejcovod po něm pojmenován jako *Fallopova trubice*. (Duinová; Sutcliffová, 1997)

Další Vesaliův žák Giulio Cesare Arantius (1530-1589), profesor anatomie v Bologni, se zasloužil hned několika objevy. S jeho jménem se spojuje ductus venosus Arantii, spojující pupečnickovou žílu s oběhem plodu. Přišel také s tvrzením, že mateřský a plodový oběh jsou odděleny a byl prvním, kdo označil za příčinu nepostupujícího porodu zúžený pánevní vchod a nikoli východ. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Důležitou osobností pro rozvoj pochopení ženského těla byl Regnier de Graaf (1641–1673), anatom z Holandska, jenž popsal zvláštní měchýřky na povrchu ženského rozmnožovacího ústrojí, ve kterých se nalézají neoploďněná vajíčka (dnes známé jako Graafovy folikuly). Právě Graaf označil ženské reprodukční orgány za vaječníky a vyřkl, že mají klíčovou roli v procesu reprodukce. Stal se tak zakladatelem „ovistického“ učení. Proti jeho učení vystupovali „homunkulisté“ a „animalkulisté“, ti považovali za zdroj života spermie, za jejichž objevem stojí Leeuwenhoek díky vynálezu mikroskopu. Obě tyto skupiny se přely o to, zda je možné spatřit miniaturní organismy v neoploďněném vajíčku nebo ve spermatu. Z tohoto přesvědčení usuzovali, že člověk je ve chvíli oplodnění skutečně již plně kvalitativně vyvinut. Tato tvrzení však jsou zcela v rozporu s koncepcí objevitele krevního oběhu Williama Harveyho (1578-1657), který dokazoval prostřednictvím pokusů na vysoké zvěři postupné formování orgánů a končetin za pomoci

„*formativní síly*“. Tato myšlenka epigeneze byla ve své době považována za nevědeckou, protože onu sílu nebylo možno pozorovat. (Porter, 2013)

1631 chirurg královny Anny (manželky anglického krále Jakuba I.) Petr Chamberlain starší (1560-1631) objevil porodnické kleště. Byly to dvě zakřivené čelisti s otvory, které mohly být do ženské pánve zavedeny odděleně, umístěny okolo hlavy dítěte a zajištěny šroubem. Tento objev zůstal 130 let rodinným tajemstvím, aby z nich mohli finančně těžit další generace porodníků z rodiny Chamberleinových. Až roku 1732 získal přístup k tomuto tajemství amsterodamský porodník Rathlaw a okamžitě náčrtek porodnických kleští publikoval. Velmi brzy se rozšířily do běžné praxe, avšak mnohdy s tragickými následky. (Duinová; Sutcliffová, 1997)

Zakladatelem vědeckého porodnictví a gynekologie byl Francois Mauriceau (1637–1709), který se vypracoval z pozice ranhojiče na výborného porodníka. Jeho působištěm byla věhlasná porodnice Hotel Dieu v Paříži. Je autorem základní učebnice gynekologie a porodnictví *Traité des maladies des femmes grosses et accouchés* (Pojednání o nemocích žen těhotných a rodících), která vyšla v mnoha vydáních. (Junas; Bokesová – Uherová, 1985) Jeho dílo má stále mnoho starověkých výkladů. Anatomii popisuje dosti povrchně, ale vztahy mezi velikostí hlavičky plodu a pánví rodičky vykládá správně. Mylně soudil, že krev matky je z tepen vedena do placenty, kde přechází do pupečnickové žíly. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) Přínosem Mauriceauova zkoumání bylo vyvrácení mylně tradované domněnky, že během porodu dochází k oddělení pánevních kostí a jejich následnému rozestupu. (Porter, 2013)

Theodor Kekring (1640-1693), původem německý lékař, svým bádáním došel k závěru, že kosti plodu se vyvíjejí z chrupavky. Nalezl nekonstantní osifikační centrum v týlní kosti. Své poznatky shrnuje v knize *Specilegium anatomicum, continens observationum anatomicarum rariorum centuriim unam nec non osteogeniam foetuum* (Anatomická sbírka shrnující pozorování sto jedna anatomických zvláštností a tvorbu kostí plodů). (Roztočil, 2008)

Paul Portal (1640-1703) působící v Montpellieru objevil placentu praevia. (Roztočil, 2008)



Pokrok v oblasti biologie člověka nastolila otázka prvopodoby plodu. Švýcarský lékař Albrecht von Haller (1708-1777) přišel s názorem, že mužská pohlavní buňka má již plnou somatickou podobu člověka, která se v těle matky zdokonaluje pouze kvantitativně. Proti tomu vystoupil německý lékař Caspar Friedrich Wolf (1733-1794), který ve svém díle *O vytvoření střeva u kuřete* popsal zárodečné listy a položil tím základ embryologie. (Roztočil, 2008)

Jean Astruc (1684-1766) přispěl k pochopení procesu porodu výkladem významu děložních kontrakcí, a to i přes fakt, že ani jednou v životě porod nevedl. (Roztočil, 2008)

Zkušený porodník André Levret (1703-1780) podrobně analyzoval mechanismus porodu. Popsal pánevní vchod a pánevní osu, děložní osu zobrazuje i v projekci do skeletu. Sestrojil mnoho nástrojů. Jeho dlouhé kleště se zakřivením podle hlavičky a pánve se staly v Evropě velmi oblíbenými. Později byly kleště opatřeny i stupnicemi na měření jejich roztažení. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Doporučení nástřihu hráze při zúžených porodních cestách pochází od Fieldinga Oulda (1710-1789). Stanovil rovněž kontraindikaci pro užití kleští při zúžené pánvi rodičky, k vybavování následné hlavičky zavedl svůj hmat. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Porodnické dovednosti proslavily rovněž Williama Smellieho (1697-1703). Jeho veškeré snahy směřovaly k boji s porodními bábami. Kariéru začal ve Skotsku, později působil v Londýně. Podal podrobné výklady o mechanismu porodu nejen u normální pánve, ale též u ploché, rachitické a zúžené. Popisuje rotaci hlavičky při porodu a dává návod, jak při rotaci pomoci kleštěmi. Sestrojil typické krátké anglické kleště. U konce pánevního zavedl hmat na hlavičku, jenž nese jména Mauriceau – Smellie. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Díky přičinění Fracoise de Renhac (1737-1772) se postupně dostávaly newtonovské principy do výkladu mechanismu porodu. Vysvětlil ohnutí, rotaci a narovnání hlavičky, odlišil polohu a postavení plodu. Zároveň němečtí lékaři postupně zpřesňovali terminologii: porodní objekt, porodní cesty, porodní síly, vedoucí bod, procházející obvod, osa pánve, osa plodu, osa dělohy, úloha páky, opěrný bod páky. Renhacův žák Jean Luis Baudelocque (1746-1810) studoval mechanismus odloučení

placenty, mechanismus roztržení dělohy, propracoval pelvimetrii a sestrojil pelvimetr. Stavěl se proti vyvolávání předčasných porodů. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

„*Necht' plod, děloha a pánev jsou v jedné ose.*“ Těmito slovy charakterizoval podmínku nekomplikovaného porodu Johann Georg Roederer (1726-1763). Zabýval se mechanikou porodu, studoval krevní oběh plodu či zaklínění hlavičky. Uvádí termín dolního děložního segmentu. U mrtvých udušených novorozenců nalézá plodovou vodu v dýchacích cestách a malé krevní podlitiny (ektychymózy) na osrdečníku a pohrudnici. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Georg Wilhelm Stein (1731–1803) sestrojil vlastní měřidla rozměrů pánve. K měření pánevního sklonu sloužící kliseometr, kefalometr k měření rozměrů hlavičky, k měření hmotnosti baromakometr. Rozlišil pánev plochou od pánve celkově zúžené. Jeho kleště měly stupnici pro odhad stlačení hlavičky. Konstruoval porodnické křeslo a pumpu na mléko. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Z fyziologických experimentátorů vyniká italský přírodovědec Lazzaro Spallanzani (1729-1799), který při svých pokusech v Paříži využil objevu Johna Tubervilla Needhama (1713–1781). Na základě Needhamova objevení spermií a jejich funkce začal Spallanzani provádět úspěšné pokusy s umělým oplodňováním živočichů. (Junas; Bokesová – Uherová, 1985)

#### **4.1.1 Císařský řez**

Císařský řez je operací známou již od starověku, avšak byl prozatím užíván pouze v případě smrti rodičky. Lékař Francois Rousset vydal roku 1581 monografii, jejíž název v českém překladu zní: *Nová rozprava o hysterotomotokii aneb rození císařském.* Uvádí, že správný postup spočívá ve vynětí dítěte z bočního řezu břicha rodičky, která není schopná porodit jiným způsobem. Autor nekriticky přejímá zprávy o patnácti úspěšných řezech na živých ženách, také u koně, psa a prasete. Uvádí, že zákrok neohrožuje život ani matky ani dítěte, a navíc nebrání dalšímu početí. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Úplně první úspěšný císařský řez nejspíše provedl zvěrokleštič Jakub Nufer roku 1500. Existuje však také názor, že toto prvenství patří chirurgovi Jeremiasovi Trautmannovi, který provedl císařský řez roku 1610 ve Wittenbergu na ženě s velkou

břišní kýlou. Operace proběhla 21.4. a žena zemřela 16.5., dítě žilo nejméně devět let. Odloučení placenty proběhlo bez potíží, avšak Trautmann zažil pouze kůži a dělohu již ne. Zanedlouho se kožní rána rozevřela a děloha byla pokrytá hnisavým povlakem. Nakonec však nedošlo k rozšíření infekce a rána se zcela vyčistila. Když po třech týdnech tato žena vstala z postele, skácela se a zemřela. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009) Tehdejší císařské řezy byly řešením pro nanejvýš zoufalé situace a do konce 18. století nebyl zaznamenán ani jeden případ, kdy by tuto operaci rodička přežila. (Porter, 2013)

## 4.2 Významné porodnické příručky a vzdělávání porodních bab i porodníků

V 16. století se začíná lékařská pozornost obracet více k porodnictví a ženské medicíně. Eucharius Roesslin roku 1513 napsal porodnickou příručku *Těhotné ženy a rodičky* a přepracovanou podobu Sóránova díla *Růžová zahrada pro samodruhé ženy a porodní báby* – jedná se o nejstarší porodnické dílo, které vyšlo v podobě knihtisku. Především z toho důvodu, že se jedná o mírně pozměněné Sóránovy poznatky, ale také poznatky dalších antických autorů, v ní nevyčteme žádné nové ani převratné objevy. Přesto sloužila jako dosti oblíbená četba a vyšla hned několikrát. (Junas; Bokesová – Uherová, 1985)

Vysokou kvalitou je význačná italská publikace *La commare* (Porodní bába) z roku 1596, jejímž autorem je Scipione Mercurio. Jsou v ní poznámky anatomické, popis přirozeného i patologického průběhu porodu, obratu, Walcherovy polohy rodičky, porodního křesla, ale i zmínky o přenosu syfilisu na plod, podprsence pro kojící a vyobrazení pararektálního císařského řezu. (Roztočil, 2008)

Ve Francii se věnoval porodnictví především Jacques Guillemeau (1550-1613), původně chirurg, který 1609 vydal *Šťastné porodnictví žen*. Také osobní porodní bába Marie Medicejské, Louisa Bourgoisová (1563-1636), napsala pozoruhodnou porodnickou příručku *O plodnosti, neplodnosti, porodu a chorobách žen*. (Junas; Bokesová – Uherová, 1985) Další učebnici pro porodní báby sepsala 1671 Jane Sharpová. Kladla velký důraz na povinnost nejen vést porod, ale také naučit matku kojit a pečovat

o novorozené i větší děti. Justine Dittrich Siegemundinová roku 1690 vydala svou učebnici, ve které se zabývá především komplikacemi v průběhu porodu. Kniha je psaná velmi srozumitelně a díky ilustracím je též názorná, obzvláště ohledně poloh dítěte v děloze. Justine objevila dvojitý hmat, který slouží ke změně příčné polohy dítěte na polohu nožkami. (Plevová; Slowik, 2008) Na francouzském venkově se masovému pořádání kurzů věnovala autorka díla *Umění porodnické ve zkratce*, Angélique Margarithte Boursierová de Coudray (1712-1794). (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Z Belgického prostředí pochází učebnice Jeana Bernarda Jacobse z Gentu (1730-1791) z roku 1772. Toto empiricky koncipované dílo *Kortbondig onderwys aenga de Vroedkundeede* je ceněno především pro své krásné a komplexní ilustrace a jasné výklady. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

První původní českou učebnicí porodnictví se stal *Úvod k babení* z roku 1804 od Antonína Jungmanna (1775–1854), mladšího bratra obrozeneckého jazykovědce Josefa Jungmanna. (Niklíček; Štein, 1985)

Od 16. století se začíná projevat tendence přivést babictví ze stínu nevědomosti. Některá města začínají pořádat názorné pitvy a kurzy pro porodní báby. (Lindemann, 2010) V polovině 17. století se v Evropě zavádí vzdělávání porodních bab. 1696 vyšla publikace *Medicus legalis* za účelem seznámit lékaře a porodní báby s předpisy, obzvláště hygienickými. (Plevová; Slowik, 2008)

Francouzský špitál Hotel Dieu zřizuje 1630 jako první pařížská nemocnice porodnické oddělení, se kterým byla spjata i škola pro porodní báby. Kurz trval tři měsíce a dělil se na dvě části – prvních šest týdnů pouze pozorovaly porod a ve druhé části pak porod už samy vedly pod dozorem. Za měsíc se zde odehrávalo asi sto porodů chudých obyvatelek Paříže. Panovaly tam otřesné poměry. Nedaleko byla výrobní svíček, budovu trápily časté povodně z páchnoucí Seiny a požáry. Kolem roku 1660 pracoval v Hotel Dieu Mauriceau. Ženy byly v tomto období přijímány patnáct dní před předpokládaným datem porodu. Porodnictví se šířilo do Evropy právě z tohoto zařízení. Prováděly se zde jak zmenšující operace (dekapitace, embryotomie) tak obraty a extrakce. K výuce sloužila

tzv. „mašina“ – kožený model břicha, malé pánve a plodu v přirozené velikosti. (Plevová; Slowik, 2008)

System udělování licencí v Anglii, Irsku a Skotsku se změnil roku 1726. Do tříd byli přijímáni muži i ženy, ale ženy nesměly manipulovat při své práci s nástroji, přesto musely zvládnout určité manuální operace. Porodnictví začali postupně ovládat muži. (Plevová; Slowik, 2008)

V roce 1700 byly v Amsterdamu tyto okruhy pro splnění zkoušky: jména různých částí dělohy, seznam znamení pro diagnózu těhotenství, znamení na rozlišení mezi plodem, molou a potratem, projevy začínajícího porodu, příprava před porodem, poloha rodičky, popis fyziologického porodu, opatření u plodu v abnormální poloze, kdy ženu nabádat k tlačení, co dělat, když blány nepukají, ale je vypuzováno mnoho krve, co činit při ruptuře vaku blan, když porod nenastává. (Plevová; Slowik, 2008)

V německém Štrasburku byl 1728 založen ústav Mutterschule aller andern Institute von der Art in Teutschland. Zde působil první německý učitel porodnictví Johan Jacob Fried (1689-1796). Fried pořádal bezplatně dvakrát do týdne přednášky o porodnictví. Budoucím porodním bábám demonstroval anatomické pitvy a mrtvé z porodnického oddělení. Kontroloval městské báby. Po ukončení kurzu proběhly zkoušky před městským fyzikem a proděkanem. Praktická část následovala u šesti porodních bab. Za rok ústav vyškolil vždy jen jednu jedinou porodní bábu. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

18. prosince 1731 vznikla v Paříži Académie Royale de Chirurgie, kde pořádali hodiny porodnictví mistři z řad chirurgů. Konaly se zde však především přednášky teoretické. (Doležal, 2001)

Další vzdělávací centra byla zřizována v Leydenu 1725, Vídni 1748, Hannoveru 1751, 1732 v Turíně, 1757 v Bologni, 1767 v Miláně a 1774 v Padově. (Lindemann, 2010) V centrech probíhala společná výuka porodních bab a mediků. (Doležal, 2001)

### 4.3 České země

První pitvu s odborným výkladem provedl v Praze mezi lety 1600-1605 Jan Jessenius (1566-1621). Praha v té době zcela určitě nepatřila k městům, kde by se pěstovala tradice veřejných pitev. Zatímco Evropa zažívala léta pokroku, u nás byli středem pozornosti rekatolizace, hlad a války. (Doležal, 2001)

Náboženská složka provázela porodnictví v českých zemích až do 19. století. Porodní báby stále nosily pomůcky ke křtění plodů zaklíněných v porodních cestách, aby nebyla ohrožena jejich spása. Jejich povolání bylo velmi vážené a prestižní, vykonávaly ho ženy zkušené a sebevědomé, avšak jejich vzdělání bylo stále mizivé a pověřivost ohromná. Komplikace byly v raném novověku stále řešeny zmenšujícími operacemi. (Roztočil, 2008)

V 18. století byla na našem území postupně zavedena medikalizace porodnictví. K rozvoji tohoto trendu přispěl mimo jiné i snobismus, neboť lékař byl až čtyřikrát dražší než porodní bába, a proto ta rodina, která přivolala k porodu lékaře, tím dokazovala svůj společensky vyšší status. I přesto si stále většina bohatých rodiček přála mít u porodu porodní bábu, nejspíše ze studu před muži a z pocitu ženské solidarity a porozumění. Stále převažovaly nad vědeckými poznatky pověry. Těhotné ženy se měly vyhýbat pohřbům, pohledu na mrtvé či pohledu do ohně, aby dítě nemělo ohnivou vyrážku.

Samotné těhotenství a porod zůstávali stále velmi dramatickým okamžikem. Jedno české přísloví je toho výmluvným dokladem: „*Těhotná žena smrt nosí za pasem.*“ Období gravidity bylo považováno za nemoc. Porodní bolesti byly chápány jako trest za dědičný hřích, a tedy zcela nevyhnutelný atribut porodu.

Dle královského reskriptu z roku 1651 měly být porodní báby zkoušeny na lékařské fakultě, pokud chtěly působit v některém ze tří pražských měst. (Lenderová; 2016) Zkoušení v odlehlejších místech země bylo přenecháno městským fyzikům. Dohled se v podstatě omezoval pouze na Prahu. Aprobaci na lékařské fakultě získalo mezi lety 1687-1753 celkem 77 porodních bab. Jejich povinnosti byly vymezeny dle řádu pro jejich kolegyně ve Vídni.

Díky vzniku prvních porodnic docházelo k lékařským pokrokům, a tak se gynekologie a porodnictví ustanovily jako samostatné lékařské obory. Nově vzniklé porodnice spadaly do první kategorie josefinských institucí pro potřebné. Jejich hlavním cílem bylo snížení potratovosti, počtu sebevražd svobodných matek a úmrtnosti. Brzy se porodnice staly pilíři klinické výuky porodnictví v rámci lékařských fakult.

1765/66 zahájila činnost porodnice Máří Magdalény a o osm let později byla připojena k vlašskému špitálu na Malé Straně. Právě zde se konala praktická výuka porodnictví pro studenty lékařské fakulty. Rodičky a děti z přilehlého nalezince byly 1789 přestěhovány do nové porodnice u Apolináře. Za poplatek bylo možné родit inkognito a zanechat novorozence v nalezinci. Neplatící ženy si musely péči odpracovat v podobě různých pomocných prací a kojení cizích odložených dětí. (Svobodný; Hlaváčková, 2004) Určitou změnou byl fakt, že ženy ošetřované na porodnických odděleních už nesměly být dotazované na jméno své ani jméno otce dítěte. Personál ženy identifikoval dle čísla pokoje, platové třídy a dne příchodu. Pouze pro případ, že by takováto tajná rodička zemřela, odevzdávala svůj zapečetěný křestní list. (Tinková, 2010)

Od roku 1786 byly zařazeny do zemské zdravotní komise i porodní báby. Úkolem tohoto zdravotnického kolegia bylo organizovat boj proti epidemiím, mastičkářům, šarlatánům, dohlížení na hygienu, na zdravotní personál v kraji, na nemocnice, porodnice i chudobince a sirotčince. Zkušené porodní báby nosily na krku na tkaničce odznak. (Lenderová, 2016)

Po roce 1788 odpovídaly lékařské fakulty za vzdělání porodních bab a pro mediky v Praze se zavedla povinná výuka porodnictví. První porodníci v Čechách se objevují v 18. století s označením babič. (Plevová; Slowik, 2008)

První úspěšný císařský řez na našem území provedl 21. května 1792 Johann Melitsch za asistence Jáchyma Vrabce v Praze. Melitsch byl velmi obratným porodníkem. Uměl vybavit hlavičku pomocí porodnických kleští. Na konci 80. let 18. století založil privátní porodnici. Historici nejsou schopni přesně určit, zda v tomto období byl přednější život matky nebo dítěte. Ve výsledku to však je nejspíše nepodstatné, neboť přeživší žena nebo novorozenec, když prošli těžkým porodem, museli podstoupit následné léčebné procedury, na jejichž následky většinou zemřeli. Terapií pro

chorobné procesy – horečku omladnic, zánět prsu, ale také pro záchranu nedonošeného novorozence bylo pouštění žilou. (Tinková, 2010)

Fyziolog Jiří Procházka (1749-1820) se staví proti ovistické teorii, kterou její zastánci dokazovali na příkladu žabích a slepičích vajíček. Procházka namítal, že tito živočichové jsou vejcorodí, a ne živorodí, že žabí vejce jsou skutečná vejce, nikoli „zavinutí živočichové“, a že pulci nejsou ve vajíčku, dokud nedojde k oplození. Aby potvrdil teorii epigeneze, zkoumal anatomicky otázku vzniku „*zrůd*“. Síla zodpovědná za vytvoření plodu dle Procházky provází člověka až do jeho dospělosti a stojí například i za hojením ran. Tuto sílu vložil do hmoty Stvořitel. (Tinková, 2010)

Ještě před Procházkou se vývojem embrya zabýval Jan Marek Marci z Kronlandu (1595-1667), někdy nazývaný „*pražský Hippokratés*“ přišel s originální a velmi odvážnou teorií embryogeneze. K jejímu objasnění využívá mimo jiné i paralel se šířením světla, se kterým sám jako fyzik experimentoval. (Svobodný; Hlaváčková, 2004)

Je zřejmé, že období konce renesance a osvícenství přinesly do porodnictví významné změny, které však zdaleka nebyly univerzální. Například v katolické Itálii a Španělsku byla stále natolik hájena ženská cudnost, že muži k porodu nesměli ani jako lékaři, ve Francii se od kojných zdaleka neupouštělo a vzdělání porodních sester se začalo ujímat, nicméně stále ještě ne ve všech vrstvách lidské společnosti. (Porter, 2013) Jako veliký rozpor doby můžeme chápat rozvoj empirického poznání proti mýtům, pověrám a fantaziím, které se stále nezdařilo vymýtit. Existovaly pro nás absurdní otázky typu: Může dojít k neposkvrněnému početí? Je muž schopen počít a donosit plod? (Kolovalo několik historek o mužích, kterým bylo zdravé dítě vyříznuto z oblasti mezi horní částí střev a bránicí.) Je možné, že žena počne zvíře nebo jinou příšeru? Může být takovéto dítě výsledkem kopulace s oním živočichem či dokonce s ďáblem? Podobné porodnické „mýty“ přejímali i vědci, kteří k nim ovšem měli určitou dávku skepse, alespoň z údivu nebo ze zajímavosti. Doba, která položila základ vědeckého porodnictví byla tedy i dobou stále nepřekonaných pověr, některých svým stářím pocházejících až z období antiky. (Tinková, 2010) Věda 18. století stále neuměla vysvětlit menstruační cyklus či srážlivost



krve, lékaři nic nevěděli o existenci mikroorganismů, neznali krevní skupiny, nebyla známa narkóza ani sterilní operace. (Doležal, 2001)

## 5 PORODNICTVÍ V 19. STOLETÍ

Devatenácté století, s oblibou nazývané též „dlouhé“ století, je časově vymezováno mezi léta 1789–1914, pro potřeby této bakalářské práce jej vymezují mimo chronologické hledisko na rozmezí let 1815-1914, neboť na obou hranicích se rovněž nacházejí velké historické mezníky. Na straně jedné je to Vídeňský kongres roku 1815 a nové uspořádání Evropy po Napoleonských válkách, na straně druhé počátek „velké války“ v roce 1914. Nevýraznější charakteristikou tohoto období je změna. Přichází vrchol průmyslové revoluce, mění se principy i společenské modely, vnímání vztahu k hodnotám, věcem, právní systémy a způsob vlády. Víra v pokrok byla ohromnou hnací silou a mnohdy zastíňovala tradiční víru v boha i novou víru v národ. (Lenderová; Jiránek; Macková, 2009) Pro přírodní vědy měly velký význam především tři objevy: zákon o zachování a přeměně energie (Joule, Mayer, Colding – 1842), učení o buněčné stavbě lidského těla (Purkyně, Schwann, Schleiden – 30. léta) a Darwinova evoluční teorie (1859). V oblasti anatomie je 19. století jistým završením vývoje, který měl své počátky v renesanci. Anatomie se stala vědou, která podávala do značné míry úplný a spolehlivý pohled na lidské tělo. Pitva lidského těla se stala zcela samozřejmou součástí výuky na lékařských fakultách. (Niklíček; Stein, 1985)

Porodnictví nebylo pro lékaře ani pro chirurgy v tomto období příliš zajímavé. Kupříkladu v Anglii roku 1880 mohlo pouhých osm procent členů londýnské Porodnické společnosti poskytnout nemocniční pokoj. Většina všech porodů se stále odehrávala v domácích podmínkách pod dohledem porodních bab. Tento problém a problém vysoké úmrtnosti byl však mezinárodní. (Marek, 2002) Avšak i přes nedostatek kvalifikovaných porodníků vznikalo velké množství literatury pro porodníky i laiky. Každá tato kniha zdůrazňovala zásady životosprávy budoucích matek. Autoři apelují především na vhodné stravování, procházky, ale také na manžely, aby byli zvláště chápaví a mírní k těhotným, neboť bití žen bylo v době 19. století stále průvodním jevem mnoha manželství. Autority se naopak příliš neshodovaly v otázce soulože v období těhotenství, valná většina však, až do století dvacátého, sexuální soužití manželů očekávajících přírůstek do rodiny nedoporučovala.

Lékařská věda posledních desetiletí 19. století rozhodně odmítla pohled na těhotenství jako na nemoc a stanovila zásady správného chování v tomto období. Začíná se pozvolna upouštět od těžkých porodnických stolic, které nosily porodní báby k porodu. Rovněž se šířil názor, že vymazávání porodního pole tuky, které je často doporučováno v novověkých knihách, není vhodné, neboť zbytky másla, sádla a oleje se v teplé pochvě brzy rozkládají, což má škodlivé účinky. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Do péče o těhotné ženy se začala řadit i otázka vhodného oděvu. Speciální těhotenské šaty nemají dlouhou tradici. Nejvíce byla tomuto tématu nakloněná anglická móda, jenž začala propagovat šaty přestřižené pod nadry, s našasenou sukni vpředu. Tento trend se dostal i do německých oblastí, avšak brzy opět pominul a ženy se vrátily ke korzetu. První opravdu účelový těhotenský oděv vytvořil pravděpodobně pařížský krejčí Charles Frédéric Worth na přelomu padesátých a šedesátých let. Opět ale ještě nenastala vhodná doba, aby bylo speciální těhotenské oblečení všeobecně akceptováno. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Lékaři se rovněž zajímali o módu těhotných, avšak ze zdravotních důvodů. Proto varovali před kruhovými podvazky, které omezovaly krevní oběh dolních končetin. Pro zpevnění břišní stěny bylo doporučováno jakési obinadlo, předchůdce těhotenského pásu. Boty měly mít široký podpatek a sukně nesměla škrtit břicho. Zdravý vývoj plodu ze všech nejvíce ohrožoval korzet, kterého se ženy nechtěly vzdát až do první světové války. Důmyslným řešením tohoto problému bylo nastříhnutí korzetu několikrát vzadu asi v 5. měsíci těhotenství. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Ještě v počátcích 19. století lékaři zjišťovali životnost plodu dle jeho pohybů v děloze. Roku 1822 zjišťovací metodu zdokonalil Jean Alex Kergaradec svým pojednáním o poslechu. Kergaradecův objev askultace srdečních ozev plodu znamenal velký mezník v porodnickém myšlení, kdy se pozornost již plně obrací k plodu. Jeho metoda zjišťování aktuální vitality plodu byla jedinou objektivní až do objevu moderních metod 20. století. (Roztočil, 2008)

Dovršením makroskopické morfologie těhotenství bylo publikování podélných řezů na zmražených tělech rodiček, které publikoval roku 1872 německý anatom Wilhelm Braune (1831-1892). (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Na přelomu 19. a 20. století stojí jeden z finálních objevů ženské anatomie, a to, že žluté tělísko (corpus luteum) hraje nepostradatelnou roli při nidaci vajíčka. Za tímto objevem stojí Ludwik Fraenkel (1870-1951), který ho publikoval roku 1900. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Henry Halle v roce 1906 svým výzkumem zjišťuje, že extrakt ze zadního laloku hypofýzy (hormon oxytocin) podněcuje děložní stahy. Napomohl tak postupnému snižování počtu případů, kdy porodníci byli nuceni sahat k porodnickým kleštím, které často způsobovaly poškození novorozence. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

## **5.1 Vznik nových důležitých postupů**

### **5.1.1 Objevení anestezie**

Od nejstarších dob lidé usilovali o nalezení prostředku k tišení bolesti, aby bylo možno provádět více složitějších chirurgických zákroků. Opium, odvar z blínu a kořen mandragory či opití pacienta do bezvědomí byly oblíbenými prostředky k navození celkové anestezie po celá staletí. V 16. století si lékaři začali natolik uvědomovat smrtelné nebezpečí tohoto postupu, že se i přes utrpení pacientů přestali o anestezii pokoušet. Zcela náhodně roku 1799 objevil Humprey Davy (1778–1829) „rajský plyn“. Tento britský chemik se nadýchal při svých experimentech většího množství oxidu dusného a zažil pocity euforie. Také si všiml, že mu plyn pomohl od bolesti zubů. Davyho asistent Michael Faraday (1791-1867) roku 1815 ukázal, že éter má podobné účinky. Velmi brzy se staly módními éterové seance smetánky. Americký dentista Horace Wells (1815-1848) použil rajský plyn při trhání zubů. Od roku 1845 veřejně demonstroval ukázky působení rajského plynu, ale byl přihlížejícím spíše pro smích, což jej uvrhlo do závislosti na chloroformu, a nakonec spáchal sebevraždu ve vězení. (Duinová; Sutcliffová, 1997)

James Young Simpson (1811–1870), profesor porodnictví v Edinburghu, se rozhodl vyzkoušet chloroform, který byl objeven mezi lety 1831-1832 zároveň v USA, Francii a v Německu. Když použil chloroform na ženě před porodem, byl natolik spokojen s účinky, že následující týden jej využil u třiceti dalších rodiček. Po zveřejnění experimentu následovala vlna ostré kritiky. Skotský klérus volal: „*Cožpak neřekl Bůh*

*Evě, že bude rodit syny v utrpení? Je to hereze!*“ Nakonec se podařilo odpor zlomit v roce 1853, kdy královna Viktorie při porodu prince Leopolda souhlasila s podáním chloroformu. Zajistila tak úlohu chloroformu v porodnictví na více než sto let, dokud ho nevytlačila směs vzduchu a oxidu dusného, derivátu morfinu pethidinu a později přirozené vedení porodu. (Duinová; Sutcliffová, 1997)

### **5.1.2 Horečka omladnic**

Horečka omladnic (peuperální sepse) byla smrtelnou hrozbou všech rodiček. Nejprve se projevila vysokou horečkou, následovala bolest v podbřišku, zduření pánevních orgánů, abscesy, zánět pobřišnice, nakonec celková sepse, delirium a selhání srdce. Vídeňští lékaři a jejich kolegové v celé Evropě byli přesvědčeni, že příčinou onemocnění jsou nakažlivé výpary v ovzduší. Maďarský porodník Ignaz Semmelweis (1818-1865) však odmítal přijmout, že se jedná o nezvratné prokletí Evy. Povšiml si, že na prvním oddělení vídeňské městské porodnice, kde působil, umíralo mnohem více žen na poporodní sepsi než na oddělení druhém. Zatímco na prvním oddělení prováděly porodní asistenci porodní báby, které dbaly na osobní hygienu, druhé oddělení bylo pracovištěm mediků, kteří rovnou z pitev přicházeli k porodům, a to bez omytí rukou. Semmelweis jednal rychle – k velké nelibosti mediků zavedl nařízení, že si každý medik musí mýt ruce roztokem chlorového vápna. Výsledek se dostavil velice brzy, v průběhu roku klesla úmrtnost na prvním oddělení o 3 %. Po publikování tohoto objevu se ale Semmelweis setkal s nesouhlasem kolegů a musel odejít z Vídně. Ani jeho dílo *Příčina, teorie a prevence horečky omladnic*, na kterém pracoval v Budapešti, nikoho nepřesvědčilo. Kvůli pocitu beznaděje a nulovému uznání nakonec upadá do depresí a 12 dnů před svou smrtí je přijat do útulku pro choromyslné. Při jedné ze svých posledních operací se řízl a ránu paradoxně zasáhla streptokoková infekce, jíž podlehl. Jednalo se tedy o stejnou infekci, před kterou se snažil chránit rodičky. Uznání se Semmelweisovi dostalo až posmrtně na schůzi Lékařské akademie v Paříži roku 1879. Luis Pasteur vystoupil s obhajobou Semmelweisovy teorie a svůj výklad doplnil ilustrací streptokoků na tabuli. (Duinová; Sutcliffová, 1997)

### 5.1.3 Úsvit moderní embryologie

Nejen k pochopení významu vývoje plodů pro lékařské účely, ale také pro podporu evoluční teorie mělo velký vliv vyčlenění embryologie jako samostatné disciplíny. K zakladatelům embryologie patřil Karl Ernst Baer (1792-1876). (Junas; Bokesová-Uherová, 1985) Jeho dílo vedlo k rozvoji pochopení reprodukce savců, vývoje a fungování orgánů. Během svého působení v Královci učil zoologii, anatomii a antropologii. Působil také jako ředitel botanické zahrady, děkan lékařské fakulty či rektor univerzity. Ve svém výzkumu potvrdil existenci tří zárodečných listů. Zdůrazňuje, že vývoj je epigenetický, vycházející z hmoty homogenní k hmotě heterogenní. (Buettner, 2007) (Teorie epigeneze praví, že se orgány vyvíjejí postupně od jednoduchých ke složitějším na rozdíl od performismu, který předpokládá, že se se plod v děloze vyvíjí pouze kvantitativně.) (Porter, 2013)

Baer tedy nakonec formuloval 4 zákony:

1. Obecné znaky velké skupiny živočichů se v embryu vyskytují dříve než znaky specializované.
2. Méně obecné znaky se vyvíjejí ze znaků obecnějších.
3. Embrya odlišných druhů se od sebe v průběhu individuálního vývoje stále více odlišují.
4. Časné embryo evolučně vyššího živočišného druhu není podobné dospělci nižšího živočicha, nýbrž jeho časnému embryu. (Buettner, 2007)

V díle *O původu a rozvoji vajíčka savců a člověka* popsal vajíčko a upozornil na podobnost embrya člověka s embryi jiných živočichů. (Junas; Bokesová-Uherová, 1985)

Heinrich Christian Pander (1794-1865), vědec působící především v Petrohradě, vypracoval teorii zárodečných listů jako základu morfologie embryonálního vývoje orgánů. (Junas; Bokesová-Uherová, 1985)

Teorii zárodečných listů dopracoval ruský biolog Alexandr Onufrievič Kovalevskij (1840-1901) v učení o zakládání jednotlivých orgánových soustav v různých druzích zárodečných listů a o společném původu všech mnohobuněčných organismů. (Junas; Bokesová-Uherová, 1985)

#### **5.1.4 Transfúze**

V porodnictví vznikaly tendence řešit problémy s životem ohrožujícím krvácením a embolizací. Cesta k podávání transfuzí pro zachraňování životů rodiček nebyla snadná a závisela na rozvoji hematologických metod. První transfúze byly podávány spíše z experimentálních důvodů již ve středověku. Dokud nebyly objeveny krevní skupiny a Rh faktor, jednalo se o hazard s lidskými životy. Až Vídeňan Karl Landsteiner (1868-1930) roku 1900 poukazuje na to, že podání krve od dárce v některých případech vyvolává srážení krvinek nebo jejich rozpad. Objevil krevní skupiny A, B a 0. Dodatečně byla objevena Janem Jánským (1873-1921) roku 1902 skupina AB, kterou popsal spolu s ostatními krevními skupinami. Teprve v roce 1940 byly zjištěny skupinové vlastnosti Rh a mohla započít skutečná éra zachraňování rodiček a všech pacientů s krevními ztrátami pomocí transfuzí. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

#### **5.1.5 Vylepšování techniky císařského řezu**

Dramatické snížení mortality v důsledku císařského řezu znamenalo zavádění principů celkové anestezie a antiseptiky. Roku 1876 italský porodník Eduardo Porro definoval zásady nového postupu. Aby eliminoval zdroj krvácení a potenciální septické ložisko, začal řešit problém šití děložní stěny supravaginální amputací dělohy. Plánování operace včas, ještě před samotným porodem či v jeho raných fázích, opuštění metody vracení pahýlu děložního hrdla do břišní dutiny, homeostáza dělohy manuální kompresí či elastickou bandáží, supravaginální amputace, zásady antiseptiky a cirkulární steh pahýlu hrdla napomohly snížit úmrtnost operovaných rodiček na 36 %. Max Sander z Lipska roku 1882 uvedl metodu dvouvrstevné sutury dělohy stříbrným drátkem v jedné vrstvě a hedvábným vláknem ve vrstvě druhé. Díky tomuto postupu bylo možno dělohu ponechat s přijatelným operačním rizikem. Základ moderní techniky císařského řezu – nahrazení vertikálního směru transverzálním zavedl John Martin Munro Kerr roku 1926. Zásluhou této zcela nové techniky se nakonec podařilo mortalitu těchto rodiček snížit na 7 %. (Křepelka, 2008)

## 5.2 České země

Autoři 19. století udělali i v českých zemích konečnou tečku za staletou érou zázraků a pověr. Postupně se začínají obracet k zásadám hygieny, propagaci aseptických postupů, a nakonec se propracovali k zásadám prokazatelně odborného vedení porodu, k racionální prenatalní i postnatalní péči o dítě a o matku. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Nejen porodnická příručka od Antonína Jungmanna, ale rovněž dílo bývalého Jungmannova žáka a asistenta Františka Jana Mošnera (1797-1876) napomohlo vzdělat celé generace porodních bab. V porovnání s Jungmannovou knihou je Mošnerova práce ještě více podrobnější, avšak terminologii uváděnou v těchto učebnicích se nepodařilo prosadit ani jednomu z nich. (Lenderová; Rýdl, 2006) Mošner rozlišuje pět dob porodních:

1. První doba porodní – od prvních kontrakcí až po chvíli, kdy je možno cítit plodové obaly v děložním hrdle. U prvorodičky trvá 12-24 hodin.
2. Druhá doba porodní – končí rupturou plodových obalů. Trvá 6-30 hodin.
3. Třetí doba porodní – od ruptury plodových obalů až po viditelnost hlavičky plodu mezi labia minora. Fyziologická doba trvání je dle Mošnera 4-12 hodin.
4. Čtvrtá doba porodní končí samotným porodem plodu. Netrvá dlouho, několik minut až 4 hodiny.
5. Pátá doba porodní je završena vypuzením placenty. Trvá 30 minut až několik hodin.

Mošner ve své učebnici trvá na tom, že povinností porodních bab je ve čtvrté době porodní zabránit roztržení hráze, neboť to by mohlo vést k infekci a silnému krvácení. (Čepický; Líbalová, 2007)

Následovalo dlouhé období stagnace bez dalšího vývoje. Až dílo Vojtěcha Vyšína (1843-1916) bylo výrazem určitého posunu kupředu. Terminologie, kterou Vyšín užívá ve své knize *Babictví, učená kniha o porodnictví pro báby porodní* z roku 1888 se dá již označit za moderní, prakticky totožnou s dnešní. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Profesor porodnictví a gynekologie na pražské lékařské fakultě Karel Pawlík (1849-1914) se nejvíce zabýval urogynekologií, avšak jeho velkým přínosem pro porodnictví byl tzv. Pawlíkův hmat. (Niklíček; Štein, 1985) Jeho účinnost spočívá ve zjištění vztahu



hlavičky k pánevnímu vchodu a případné indikace či kontraindikace císařského řezu. (Čech; Hájek; Maršál, 2014)

V české odborné literatuře 19. století se poučení o fyziologii početí příliš nenosilo. Pokud se již některý autor na tento tenký led vydal, činil tak nanejvýš opatrnými krůčky. Otevřený, srozumitelný a podrobný výklad bez zatížení náboženskými imperativy o pohlavním styku, těhotenství a porodu podala Anna Bayerová (1852-1924), která se rovněž dotkla problematiky antikoncepce či plánovaného rodičovství. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Oblast diagnostiky těhotenství byla stále problematická, až do konce 19. století bylo s jistotou možno určit těhotenství až v jeho druhé polovině - na základě pohybů dítěte a slyšitelnosti jeho srdečních ozev. K vaginálnímu vyšetření se přistupovalo jen výjimečně, na výslovnou žádost ženy, z důvodu respektování jejího studu. K této metodě se doporučovala poloha vleže, neboť poloha vestoje byla označována za nespolehlivou. Gumové sterilní rukavice se k tomuto účelu v 19. století ještě nepoužívaly, porodní bába vyšetřovala ohřátou a umytou rukou s ostříhanými nehty. Za nejvhodnější prst byl považován ukazováček natřený máslem, olejem či sádlem. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Roku 1870 vychází *Učební kniha o porodnictví pro babičky*, sepsaná Janem Strengem (1817-1888). Velký význam této učebnice spočívá v tom, že již rozděluje porod na 3 doby porodní, jako je tomu dnes. (Doležal, 2001) Také se prvně pokouší zasáhnout do průběhu porodu a zesílit slabé kontrakce. Jeho rady jsou však spíše bizarní, například podávání slepičího vývaru nebo vína. Jako první se v české gynekologické literatuře zmiňuje o poslechu ozev plodu. (Marek, 2002)

V rámci snah zlepšit vzdělávání v oblasti porodnictví byla Zemská porodnická klinika u sv. Apolináře v Praze rozdělena na kliniku pro výuku mediků a druhou pro výuku porodních bab. Nedaleko porodnice byl pro žákyně najat dům, odkud mohly být v kteroukoli hodiny volány k porodu. (Marek, 2002)

### **5.3 Nástin pokračování příznivého vývoje porodnických věd do 1. poloviny 20. století**

Už od prvních desetiletí 20. století proniká péče o zdraví hlouběji do všech životních sfér. Medicína začíná nabírat tvář milosrdné instituce, která nemá za úkol podporovat mocné a bohaté, ale starat se o blaho všech. Oproti lékařským protějškům z 19. století, přestali lékaři chápat smrt jako přirozené zakončení života. Odmítají pouze poklidně asistovat při pokojném umírání, naopak slibují, že smrt přemohou! Důležitým výchozím bodem medikalizace je rodina a v ní žena a dítě. Stále častěji se zakládaly zařízení pro matky a jejich děti, rovněž byla zajišťována prenatální péče ve formě poskytování informací a potravinových doplňků. Modernizované nemocnice získaly pověst „bezpečnosti“ díky novým antiseptickým postupům. Rodičky byly stále více pobízeny k porodům v nemocnicích. Zde mohla být mnohem bezpečněji podána anestezie a zároveň nemocnice poskytovaly možnost rychlejší, efektivnější pomoci při komplikacích. Zavedení sulfoamidů, schopných léčit horečku omladnic, napomohlo k dalšímu zvýšení popularity porodů v nemocnicích. Moderní postupy, jako je užívání porodnických kleští, farmak, kyslíku, císařského řezu a umělého vyvolání porodu, už nebyly záležitostí úzkého kruhu nejproslulejších porodníků, ale byly součástí praxe na téměř všech porodnických odděleních. (Porter, 2013)

Přelom v diagnostice těhotenství přinesli roku 1927 němečtí gynekologové Selmar Aschheim a Bernhardt Zondek, kteří objevili hormonální diagnostiku časných stádií těhotenství z rozboru těhotenské moči v laboratoři, tzv. Aschheimovu-Zondekovu reakci. K jejímu rozšíření však po dlouhou dobu nedocházelo, jelikož neexistovalo zdravotní pojištění a mnoho žen si nemohlo dovolit za tuto metodu platit. (Lenderová; Rýdl, 2006)

Skokem ve vnímání těhotenství bylo upření pozornosti k zakládání prenatálních poraden pro lepší informovanost matek i zlepšení péče o těhotné. V českém prostředí začaly vznikat prenatální poradny koncem 30. let 20. století. První byla založena při Baťově nemocnici ve Zlíně roku 1938. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Roberto Caldeyro-Barcia (1921-1996) se zabýval exaktními způsoby měření děložních kontrakcí, objevuje vzestupný a sestupný gradient, různé stupně nekoordinace

děložní práce a vztahy mezi stahy a srdeční frekvencí plodu. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Porodnictví jako samostatný obor, jenž se musel odštěpit z chirurgie, začíná navazovat úzké propojení zejména s interním lékařstvím, ale i s dalšími klinickými obory. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

### **5.3.1 Endokrinologie**

Problematika ženských pohlavních hormonů byla poněkud složitá, neboť se převážně tvoří ve dvou zdrojích, a to ve vaječnících a ve žlutém tělísku, jenž zůstává v ovariálním folikulu po vypuzení vajíčka. G.W. Corner (1889-1981) a Willard Allen (1904–1993) roku 1929 objasnili roli žlutého tělíska (corpus luteum) v průběhu reprodukčního cyklu a v těhotenství. Rovněž poukázali na souvislost s hormonem progesterolem. O pět let později se podařilo ze žlutého tělíska progesterol izolovat. Jedná se o hormon uvolňovaný v době ovulace a jeho úkolem je připravit dělohu a vejcovody na případné těhotenství. (Porter, 2013)

Charles Stockard (1879-1939) a Georgios Papanicolaou (1883-1962) popsali charakteristické změny genitálního epitelu v průběhu menstruačního cyklu. (Porter, 2013)

Díky experimentům se zvířaty objevil zoolog Edgar Allen (1892-1943) spolu s Edwardem Doisyem (1893-1986) hormony estrin, estriol a estriadol. (Porter, 2013)

Všechna tato zjištění pak byla klíčem k otázce, zda je možné hormony použít ke zvýšení pravděpodobnosti otěhotnění u neplodných párů. Až na počátku čtyřicátých let bylo možné získat synteticky připravené hormony v dostačujícím množství. Rusellu E. Markerovi (1902-1995) se v tomto období podařilo extrahovat z mexické divoce rostoucí rostliny *Dioscorea alata* látku zvanou diosgenin a z ní následně hormon progesterol. (Porter, 2013)

Časový rozestup klíčových objevů stavby a funkce lidského těla se postupně prodlužuje. Období velkých objevů makroskopické anatomie (morfologie) trvalo

přibližně do konce 19. století. Poté následuje ve 20. století obrovský posun ve znalosti „mikrosvěta“. Obsahový posun v anatomii byl vždy těsně vázán na technické pokroky, které umožňovaly hlouběji pronikat do studia tvaru, struktury a fungování lidského organismu. (Dylevský, 2009)

## 6 DISKUZE

Výsledkem staletí trvajících vývoje pohledu na ženu, její tělo, porod a zdokonalování znalostí vyústilo ve 20. století v přenesení porodů z domácnosti téměř výhradně do nemocničního prostředí. Poznatky starého porodnictví nelze podceňovat ani vyvyšovat, je třeba je zařadit do širokého kontextu poznání tehdejší doby. Lidé pod vlivem děsivých tragédií chtěli ženy i jejich děti uchránit před utrpením spjatým s patologickým porodem. Nemocnice nenabízí stoprocentní záruku šťastného konce, ale poskytují možnost rychlého zásahu při komplikacích, které není možno mimo nemocnici řešit. (Doležal; Kuželka; Zvěřina, 2009)

Existují však skupiny lidí, které vnímají takovýto porod jako dehumanizovaný, nepřirozený. Porod se dle jejich mínění změnil z ženské intimní záležitosti ve věc mužskou a veřejnou. Jednou z nejvýraznějších osobností propagující takovéto stanovisko je francouzský porodník Michel Odent, který apeluje na lékaře, aby porod ničím nenarušovali, protože nerušená žena má všechny správné předpoklady přivést na svět dítě hladce, svým vlastním tempem. (Marek, 2002) Během své vojenské služby v Africe měl možnost sledovat rozdíl mezi porodem afrických žen a porodem žen z Evropy. Ve své knize *Znovuzrozený porod* klade důraz na chování nemocničního personálu, který musí mít na mysli nejen vnímání matky, ale i plodu. Odent se nezabývá problematikou porodu komplexně. Povyšuje vědecké práce, které potvrzují jeho argumenty, a naopak zlehčuje výsledky těch, které mu protičečí. Předpokládá, že klidné prostředí je absolutní zárukou dobrého stavu dítěte při porodu. Místo elektronického monitorování propaguje užívání pouhého stetoskopu, místo farmakologické anestezie punč či šampaňské. Jeho kniha se stala kultovní knihou někdy až do extrémů vyhnaných snah o přirozený porod. (Pařízek, 2008)

S. K. Neumann ve svém obsáhlém díle *Dějiny ženy* praví: „*Porod je fyziologický akt, který za normálních okolností žena vykonává dobře a snadno jako jinou tělesnou funkci a k němuž pokud probíhá přirozeně, potřebuje stejně málo pomoci jako samice zvířete.*“ Tvrdí, že přírodní ženy a ženy z nižších společenských vrstev rodí lehce, na rozdíl od žen ze zámožných a rozmazlených kruhů. To, že je porod snadný dokládá z velkého množství etnografického materiálu. Například Maorky z Nového Zélandu či domorodé Negritky a

Montesky na Filipínách rodí téměř vždy bez pomoci a pak bez problémů pokračují v činnostech, které měly před porodem započaty (třeba i nošení dřeva, veslování a podobné namáhavé aktivity). Také přírodní africké ženy, ale i Bečuánky rodí velmi lehce a porodní komplikace jsou něčím velmi mimořádným. Všechny tyto zprávy do Evropy přinášeli cestovatelé, kteří o porodech v jiných zemích vyprávěli téměř zázračné historky. Mluvili o snadných porodech původních obyvatelk severní Ameriky, na ostrově Fidži, v Japonsku, zkrátka téměř všude, kde nenastala medikalizace porodu. (Marek, 2002)

Zastánci přirozených porodů jsou přesvědčeni, že se představy o bolestivém a nebezpečném porodu vyvinuly jako reakce na měnící se společenské podmínky. (Marek, 2002)

Ještě *Učebnice praktického porodnictví* sepsaná MUDr. Jiřím Traplem 1949 zastává názor, že fyziologicky probíhajících porodů je asi 93 %. Pro matku i dítě je nejvhodnější samovolný porod. Umělý zásah do účelně vytvořeného mechanismu porodu může způsobit jeho těžké narušení a ohrozit život rodičky i novorozence. Varuje před vynakládáním nadměrného množství aktivity, které má spíše negativní účinek, je potřeba obrnit se trpělivostí. Dle Trapla žena snáší porodní bolesti většinou dobře, není je třeba tišit, častokrát stačí rodičku povzbudit. (Marek, 2002)

Změna pohledu na porod přichází však velmi záhy. 1956 vychází učebnice MUDr. M. Klímové-Fügnerové *Naše dítě*, v níž doslova píše: „*Dříve lidé věřili, že bůh v ráji určil ženě, že v bolestech roditi bude a že není dovoleno na tom nic měnit. Věřit takové pohádce znamená zastavit veškerý pokrok. Teprve nová doba přinesla rodící ženě trochu úlevy.*“ (Marek, 2002)

Známa anglická sociální antropoložka Sheila Kitzingerová tvrdí, že žena je endokrinologickými změnami na konci těhotenství a také emočně na porod zcela připravena. Pokud porod probíhá přirozeně, stane se také díky němu i citově zralou, aby dokázala na své dítě adekvátně reagovat. Porod je odjakživa přirozený a snadný. Ženy se v minulosti jeho bolestivosti neobávaly. Nenarušovaný porod se vyznačuje nejsladnější hormonální souhrou, na rozdíl od ostatních způsobů. To vede k zvyšování pozitivních pocitů rodičky a také k bezpečí dítěte v průběhu porodu. (Marek, 2002) Pro porod jsou důležité především hormony oxytocin, endorfíny, adrenalin, noradrenalin a prolaktin.

Vyplavování těchto hormonů je vlastní všem savcům. Pro vyrovnaný a snadný porod je třeba, aby limbický systém převážil racionální myšlení. Tento posun lze navodit tichou atmosférou a soukromím. Žena si následně začne sama intuitivně volit pohyby, polohy, dýchání a zvuky, které jsou pro ni přirozené. Zastánci domácích porodů jsou přesvědčeni, že nemocniční prostředí narušuje hormonální fyziologii atmosférou, svým přístupem, umělým vyvoláváním porodu, anestezií, mnohdy unáhlenými císařskými řezy a separací novorozence od matky po porodu. (Buckley, 2002)

Česká gynekologicko-porodnická společnost zaujala k porodům doma zcela opačný postoj. Označila porod v domácnosti za *porod non lege artis*. Toto radikální odmítání domácích porodů vychází z mnohaleté klinické zkušenosti, kdy museli lékaři i po fyziologickém těhotenství řešit akutní porodní komplikace ohrožující život plodu i matky. Stejně stanovisko zaujímá i vědecká rada České lékařské komory. Dle gynekologů neexistuje žádný odborný důvod pro návrat porodů do domácností. (Koubová, 2017)

Proti přirozeným porodům svědčí fakt, že porod lze označit za fyziologický až zpětně, protože se vždy může v krátkém okamžiku stát dramatickým. Propagátoři domácích porodů rovněž neustále mluví o právech matek, lékaři naopak poukazují i na práva jejich dětí. V Úmluvě o právech dítěte, kterou přijala i Česká republika, je ukotveno ve článku 24, že dítě má právo na nejvýše dosažitelnou úroveň zdravotního stavu a na využívání léčebných a rehabilitačních zařízení. (Koubová, 2017)

MUDr. Antonín Pařízek a MUDr. Martin Čihař vyřkli názor, že aktuálně módní touha po plánovaném domácím porodu je jakousi daní za úspěchy medicíny, neboť komplikace, jenž vyústí ve smrt plodu či matky, jsou v dnešní době díky lékařským zásahům natolik raritní, až to někoho může svádět k představě, že tragédie, jak je popisovaly porodní báby v minulosti, nebyly tak dramatické a dnes již prakticky nemohou nastat. (Koubová, 2017)

Vzniklo jen několik málo studií s dostatečně velkým vzorkem, aby z nich mohly být vyvozovány závěry. Rozsáhlá studie ohledně perinatální úmrtnosti proběhla v USA ve státě Washington roku 2002. U porodů v domácnosti byl zjištěn dvojnásobný počet těžce asfyktických novorozenců s následnou časnou novorozeneckou úmrtností o 1,6 % vyšší než v ústavních podmínkách. U žen, které rodily v domácnosti, došlo k trojnásobnému

výskytu poporodního krvácení. Celkově znamenal dle výsledků domácí porod 3 zbytečná úmrtí na 2000 takto vedených porodů. (Štembera, 2016)

Nejpočetnější je však studie amerického kolektivu autorů v letech 2006–2009. Výsledky tohoto šetření lze považovat za zcela nejdůvěryhodnější, protože pouze několikamilionový vzorek (při této studii bylo použito 4 miliony vzorků) může předejít chybě malých čísel. Ze shrnutí výsledků vyplynulo, že ve srovnání na 10 tisíc porodů vedených v domácích podmínkách zemřelo 9 novorozenců, zatímco při porodech, které jsou vedeny v ústavech, zemřelo 1-2, takže porodem v ústavu bylo zachráněno 7-8 životů. Ze statistického hlediska se jedná o rozdíl velmi významný. (Štembera, 2016)

Lze se setkat hned s několika situacemi, kdy je nutné rodičku včas dostat do nemocnice. Vůbec nejzávažnější komplikací jsou krvácivé stavy, především předčasné odloučení placenty a natržení pupečníku vedou ke smrtelné ztrátě krve. I když se jedná o stavy velmi vzácné, je nutná okamžitá lékařská pomoc. (Hrušková, 2012) Okolo 10 % dětí má poruchu poporodní adaptace a u 4 % je přímo nutné provést resuscitaci. Často dochází k přerušení přívodu kyslíku k dítěti. Pokud nastane některá z těchto závažných komplikací, je transport sanitkou příliš pomalý. Nejde tedy v zásadě o to, zda je bezpečnější porod doma či v nemocnici, ale o to, že v domácích podmínkách není v krizových situacích dítěti pomoci. (Koubová, 2017)

Dle porodních asistentek z porodního domu U Čápa je domácí porod vhodný pro ženy, které:

- jsou celkově zdravé
- prošly pečlivou předporodní přípravou
- mají fyziologický průběh těhotenství
- vnímají porod jako přirozenou záležitost
- jsou přesvědčené, že porod je především jejich věcí
- chtějí se aktivně na svém porodu podílet
- mají intuitivní jistotu, že to zvládnou



- snášejí dobře bolest (Štromerová, 2000–20017)

## **6.1 Spory o správnost nejčastěji užívaných zásahů do těhotenství a porodu**

### **6.1.1 Ultrazvuk**

Od roku 1958 je převratným způsobem diagnostiky v těhotenství ultrazvuk. Použití ultrazvuku má dva hlavní účely – ve kterékoli fázi těhotenství zjistit problém a rutinní vyšetření. Při rutinním vyšetření napomáhá dle velikosti plodu zjistit přibližný termín porodu a objevit anomálie, včestné lůžko nebo vícečetné těhotenství. Metoda rovněž zajišťuje bezpečnost při vyšetření plodové vody (aminocentéza). Díky užití ultrazvuku lze pozorovat délku děložního hrdla, která souvisí s předčasným porodem a množství plodové vody, kdy nízká hodnota značí rizikovost. Ultrazvuk je tedy nenahraditelným nástrojem gynekologa pro zjišťování rizikovosti těhotenství. Existují však i dohady, že má ultrazvuk neblahé účinky na matku a dítě. Vlny ultrazvuku mají zahřívací účinky na tkáně. Moderní tkáňový model svědčí o tom, že zahřívání v pokročilém stádiu těhotenství klasickou či dopplerovskou sonografií může dosáhnout vyšších hodnot, než jaké se předpokládají za bezpečné. Druhý doprovodný jev je kavitace (drobné bubliny plynu se v tkáni rozvíjejí a zkolabují), která vede ke kapilárnímu krvácení při pokusech na čerstvě narozených myších. Není dosud známo, zda má kavitace stejný vliv na lidský plod. Rovněž akustické proudění, při kterém cirkulující kapalina (rozprouďená ultrazvukem) působí střížnou silou na buněčné membrány, nejspíše způsobuje negativní efekt, např. zvýšenou aglutinaci červených krvinek. Mnoho studií naznačuje, že právě tyto biologické jevy mohou mít na živou tkáň ne příliš dobré dopady. Sonografické vyšetření může rovněž vyvolávat negativní pocity doprovázené stresem u těhotných žen. Studie ohledně účinku ultrazvuku na těhotné jsou zcela ojedinělé. Existují dohady, že častá ultrazvuková vyšetření mohou vyvolat potrat, předčasný porod, nízkou porodní váhu či perinatální úmrtí. (Buckleyová, 2015)

Světová zdravotnická organizace (WHO) roku 2009 dospěla k závěru, že diagnostická sonografie je bezpečná. Neexistuje tedy jediná studie, která by prokazatelně

mohla tvrdit, že jedinkrát odborně provedený ultrazvuk způsobuje negativní dopady na plod. Jedná se o vyšetření nepovinné, je tedy na každé ženě, aby sama zvážila rizika a přínosy skenování. (Kresser, 2011)

### **6.1.2 Poloha rodičky**

Až do doby vstupu mužského elementu do porodnictví rodily ženy intuitivně ve vertikální poloze. Nejrozšířenějšími porodními pozicemi byly: vsedě s ohnutými koleny, klečení, dřepění a poloha vestoje. V některých částech Indie se traduje rčení: „*Pokud si lehneš, dítě nikdy nevyjde.*“ Porody ve vzpřímených polohách jsou charakteristické pro všechny přírodní kmeny, rodily tak i evropské ženy. Gynekologická poloha, kterou užívají lékaři v porodnicích, je výhodná pouze pro porodníka, rodička musí dítě vytlačit do kopce. Fyziologicky je vhodnější, když se žena pohybuje. Zlepšuje tím průchod krve do placenty, dítě má vhodnější podmínky pro vrtění se a rotaci v porodních cestách, kontrakce jsou efektivnější. V poloze na zádech často dochází k utlačování velkých cév dělohou a následnému nedostatečnému zásobení plodu kyslíkem. Nevýhodou vertikální polohy je, že osoba, která vede porod musí zevní rodidla pozorovat z nepříjemného úhlu. Mezi některými lékaři panuje přesvědčení, že vzpřímená poloha způsobuje vyšší tlak na porodní cesty, z čehož plynou pozdější problémy s inkontinencí. (Marek, 2002) Navíc je lékařskou společností přijímán názor, že koeficient tření mezi porodními cestami a plodem je tak vysoký, že gravitace nehraje žádnou roli. (Pařízek, 2008) Naopak zastánci přirozených porodů tvrdí, že nadměrná námaha pro rodičku při poloze vleže způsobuje problémy se svaly děložního dna a následnou inkontinencí. (Marek, 2002) Možným kompromisem je poloha naboku. (Pařízek, 2008)

### **6.1.3 Umělé vyvolávání a urychlování porodů pomocí syntetického oxytocinu**

Porod v nemocnici poskytuje možnost vyvolání předčasného porodu. Tato technika je zastánci přirozených porodů zavrhována, avšak mnohdy se jedná o vitální indikaci. Během posledních let se množství uměle vyvolaných porodů zvyšuje. Hlavním důvodem, proč uměle vyvolat porod po čtyřicátém týdnu těhotenství, je mírný nárůst pravděpodobnosti perinatální úmrtnosti. Plod může zemřít v kterékoli fázi těhotenství, ale riziko se postupujícím těhotenstvím zvyšuje. Po čtyřicátém druhém týdnu se riziko úmrtí

plodu těsně v době kolem porodu zvyšuje na dva případy z tisíce. Děti narozené po termínu mohou být větší, což se může projevit komplikací pro matku, včetně nutnosti provést císařský řez. Především prvorodičky jsou vystaveny největšímu nebezpečí, které plyne z rození dětí po termínu. (Štomerová, 2005)

Na druhou stranu umělý oxytocin má i nežádoucí účinky. Syntetický oxytocin (Pitocin) má na tělo mírně odlišné účinky než přírodní. Je možné, že největší rozdíl vyvstává z faktu, že Pitocin je dodáván kontinuálně do těla rodičky, zatímco přírodní oxytocin je uvolňován v pulzacích. Uměle vyvolané kontrakce se tak často stávají silnějšími a častějšími, což vyvolává stres rodičky i plodu a zvýšení bolestivosti procesu do takové míry, že je nutno zasáhnout dalším způsobem – podáním analgezie. Takto vyvolaný porod může zvýšit riziko asfyxie, nadměrného krvácení, v oficiálním příbalovém letáku Pitocinu jsou zmínky o abnormalitách srdečního rytmu plodu, novorozenecké žloutence, trvalém poškození centrálního nervového systému a o možném úmrtí plodu. Častěji proto vznikají po užití syntetického oxytocinu indikace pro provedení císařského řezu. (Kresser, 2011)

#### **6.1.4 Epidurální analgezie**

Epidurální analgezie je podání malého množství místního anestetika do epidurálního prostoru. Aby nenarušovala fyziologii porodu, je nutné, aby byla podávána ve správné dávce, na správné místo, ve správný čas. Kombinuje se s malou dávkou opioidu, aby se mohlo množství anestetika omezit na minimum a tím zamezit vedlejším účinkům, jako je snížení krevního tlaku rodičky, nemožnost pohybu nebo nutnost provedení operace. S pomocí epidurální analgezie lze dosáhnout vysoce účinných výsledků v boji proti bolesti. Ani při jejím aplikování však porod není úplně bezbolestný – zcela záměrně, aby rodička mohla spolupracovat. Její podání je velmi vhodné při kardiovaskulárních chorobách rodičky, plicních, jaterních a očních chorobách, dále při epilepsii, preeklampsii, u předčasného porodu, selhávání placenty, u spontánního porodu dvojčat, u uměle vyvolaného porodu, porodu koncem pánevním nebo při dlouhotrvajícím porodu. (Pařízek, 2008)

M. Wagner, který se zabývá přirozenými porody, vyjadřuje ve svých publikacích negativní postoj vůči epidurální analgezii. Porodní bolest je přirozenou součástí normálního porodu a napomáhá stimulovat tvorbu hormonů, které podněcují

k pravidelným kontrakcím. Tvrdí, že aplikací této metody se riziko použití chirurgického zákroku zvyšuje až čtyřikrát. (Marek, 2002) Mezi rizika patří poranění obalů míchy a následná bolest hlavy, hypotenze a oslabení kontrakcí. (Pařízek, 2008) Wagner mluví také o dočasných paralýzách, následných horečkách, poruchách vidění, ale také o zpomalení postnatálního vývoje novorozence. (Marek, 2002)

### **6.1.5 Císařský řez**

Ve vyspělých státech dochází k nárůstu počtu císařských řezů. Mezi faktory růstu jejich počtu patří i větší množství vícečetných těhotenství jako výsledek asistované reprodukce a zvyšující se věk žen, které jsou prvorodičkami. Možnost jeho bezpečného provedení je jednou z největších vymožeností moderního lékařství. Tato operace zachraňuje zdraví a životy matek v situacích, kdy není vaginální porod možný. Operativní porod je přínosný pro nezralé děti, při včasném lůžku či při hypoxii plodu. Po operaci však přicházejí potíže jako po každé větší břišní operaci. Obvykle je narušeno kojení a ženy cítí jakýsi zmatek a obavy, navázání vztahu s novorozencem je pro matku těžším a pomalejším procesem. Pokud je císařský řez proveden hned u prvorodičky, často tyto ženy vstupují do mateřství skrze psychologickou krizi. Operativní varianta vedení porodu se často volí příliš rychle při sebemenší odchylce monitorování z normy. Některé ženy císařský řez neoficiálně vyžadují jako jistotu. Císařský řez do jisté míry šetří pánevní dno, avšak zanedbatelně, protože je zatěžováno po celou dobu těhotenství. Pro donošený plod není tato cesta o moc výhodnější. Může mít dýchací obtíže, protože při standartním porodu vypuzují kontrakce zbytky plodové vody z dýchacího traktu. Také nejsou plodu včas aktivovány stresové hormony, které napomáhají rychlejší adaptaci na nové prostředí. Někdy jsou proto takové plody převáženy na jednotky intenzivní péče. (Labusová; 2008)

Proti nadměrnému a zbytečnému užívání všech těchto metod bojují zastánci přirozeného porodu, neboť se dle jejich mínění jedná o nepřiměřený zásah do zázračného okamžiku zrození. Naopak lékaři v nich spatřují vrchol všech snah udělat porod méně krizovou situací a předcházet komplikacím. Zatímco lékařský porodnický model se soustředí hlavně na patologie a rizika, porodní asistentky podporují přirozenost procesu.

Jakéhosi kompromisu mezi porody doma a v nemocnicích by mohlo být dosaženo zřízením tzv. porodních domů. Porodní domy svou atmosférou připomínají domácí prostředí, avšak v případě problémů se nacházejí nedaleko porodnice. V České republice je již první takovýto dům postaven na Praze 4, rodit se však v porodním domě U Čápa stále nesmí. Ministerstvo zdravotnictví zařízení vytýká nedostatečnou medicínskou vybavenost, nepřítomnost lékaře a celkovou legislativní nevyjasněnost. (Labusová, 2007) Názor lékařů je zcela jednoznačný, návrat k domácím porodům je ohromným krokem zpět a vývoj porodnictví nelze zastavit. Je však důležité zvelebovat porodnická zařízení, aby se v nich rodičky cítily dobře a v bezpečí, zároveň je vždy na prvním místě zdraví dítěte i matky. (Pařízek, 2008)

## 7 ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřená na historický rozvoj porodnických věd. Cílem bylo poukázat na přímý vliv získávání nových anatomických (morfologických) a fyziologických poznatků na formování porodnictví jako samostatné vědy, která má schopnost adekvátně pomáhat rodičkám i jejich dětem bezpečně prožít dobu těhotenství i porod samotný. Druhým cílem bylo zjistit, zda je možné jednoznačně považovat přirozený nebo nemocniční porod za vhodnou variantu pro matku i pro dítě. Informace podávané v této bakalářské práci jsou rešeršní povahy.

Nejprve jsem popsala nejstarší dějinný vývoj ve starověkých civilizacích východních i v oblasti Středozemního moře, dále jsem vyložila situaci ve středověké Evropě jako celku i v Českých zemích a společenské postavení porodních bab. Třetím celkem je popis strmého nárůstu počtu nových poznatků novověkých učenců evropských i z českého prostředí, zmíněny byly i nejdůležitější porodnické příručky doby. Ve čtvrté kapitole se věnuji významnějším objevům 19. století, především anestezii, transfúzi, vylepšení císařského řezu a boji proti horečce omladnic. V této kapitole také nastiňuji, jak se věda dále vyvíjela ve 20. století. V závěru práce se nachází diskuze o výhodách a nevýhodách porodů v domácím a nemocničním prostředí a o správnosti nejnovějších porodnických metod.

Z textu mé bakalářské práce vyplynulo:

Rozvoj znalostí z oblasti těhotenství a porodu lze rozdělit na dva větší celky:

1. Období starověk – středověk
2. Novověk – současnost

Takovéto rozdělení je možné na základě toho, že v prvním celku byly znalosti získané učiteli velmi nepřesné, stavba ženského těla byla více opřena mýty a fantaziemi než pravdivými poznatky. Základními metodami pomoci při komplikacích byly zmenšující operace, císařský řez (na mrtvé rodičce) a obraty plodu.

Ve druhém časovém úseku se začínaly znalosti prohlubovat, metody zlepšovat a do porodnictví vstupuje mužský element. Způsoby pomoci rodičce i plodu se v tomto období humanizovaly.

Anatomické (morfologické) a fyziologické znalosti měly velký význam na utváření porodnictví jako vědy. Do značné míry se však tyto pokroky týkaly nejvyšších společenských vrstev a mezi řadové obyvatelstvo se dostaly až ve 20. století. Je tedy třeba rozlišovat mezi porody elitní vrstvy společnosti a porody vedené porodní bábou, jejíž znalosti byly omezené, ale zkušenosti s vedením porodu mnohdy větší než zkušenosti lékařů. Vzdělávání porodních bab se zavádělo již ve středověku, avšak jednalo o velká města. Na periferii musely rodičky spoléhat na porodní báby bez vzdělání až do přelomu 19. a 20. století.

České prostředí v průběhu dějin vždy mírně zaostávalo za vývojem poznávání západních zemí.

Nelze jednoznačně určit, zda je pro rodičku více vhodný porod doma nebo v nemocnici. Velmi totiž záleží na preferencích jednotlivé ženy. Oba způsoby jsou více méně srovnatelně bezpečné, porody v nemocnicích se označují za mírně bezpečnější. Záleží tedy na tom, zda žena touží po porodu v intimnějších podmínkách, které nejspíše dobře působí na psychiku matky i novorozence nebo jestli je bytostně přesvědčená, že ke své psychické pohodě potřebuje jistotu, že v případě komplikací bude po ruce odborná lékařská pomoc a moderní vybavení.

Při shrnutí tedy vyplývá, že v elitním kruhu společnosti měly nové anatomické poznatky určitý vliv na vedení porodu v každém období, v nižších společenských vrstvách až na přelomu 19. a 20. století. Dále vyplývá, že nelze jednoznačně určit, zda je vhodnější vést porod doma nebo v nemocnici.

## 8 SEZNAM POUŽITÝH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

BULLOUGH, Vern L. *Universities, Medicine and Science in the Medieval West*. Aldershot: Ashgate, 2004. ISBN 0-86078-943-8.

ČECH, Evžen; HÁJEK, Zdeněk; MARŠÁL, Karel. *Porodnictví*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

DOLEŽAL, Antonín. *Od babictví k porodnictví*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0277-6.

DOLEŽAL, Antonín; KUŽELKA, Vítězslav; ZVĚŘINA, Jaroslav. *Evropa – kolébka vědeckého porodnictví*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7391-307-6.

DUINOVÁ, Nancy; SUTCLIFFOVÁ, Jenny. *Historie medicíny*. Praha: Slovart, 1997. ISBN 80-85871-04-1.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

GEL, František. *Pane doktore (Čarodějové, bradýři a lékaři)*. Praha: Albatros, 1975

GREEN, Monica H. *The Trotula: A Medieval Compendium of Women's Medicine*. Philadelphia: University of Pennsylvania, 2002. ISBN 9780812218084.

HALIOUA, Bruno. *Medicína v době faraonů: lékaři, léčitelé, mágové a balzamovači*. Praha: Brána, 2004. ISBN 80-7243-229-X.

JOUANNA, Jacques. *Hippocrates*. Baltimore, London: The Johns Hopkins University Press, 1999. ISBN 0-8018-6818-1.

JUNAS, Ján; BOKESOVÁ – UHEROVÁ, Mária. *Dejiny medicíny a zdravotníctva*. Martin: Osveta, 1985.

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

LENDEROVÁ, Milena. *K hříchu i k modlitbě: Žena devatenáctého století*. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3540-8.

LENDEROVÁ, Milena et al. *Žena v českých zemích od středověku do 20. století*. Praha: Lidové noviny, 2009. ISBN 978-80-7106-988-1.



- LENDEROVÁ, Milena; RÝDL, Karel. *Radostné dětství? : Dítě v Čechách devatenáctého století*. Praha: Paseka, 2006). ISBN 80-7185-647-9.
- LINDEMANN, Mary. *Medicine and Society in Early Modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. ISBN 9780521732567.
- MAREK, Vlastimil. *Nová doba porodní: Přirozený porod jako cesta ke společnosti bez násilí*. Praha: Eminent, 2002. ISBN 80-7281-090-1.
- NIKLÍČEK, Ladislav; ŠTEIN Karel. *Dějiny medicíny v datech a faktech*. Praha: Avicenum, 1985.
- PAŘÍZEK, Antonín. *Kniha o těhotenství a dítěti*. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-594-9.
- PLEVOVÁ, Ilona; SLOWIK, Regina. *Vybrané kapitoly z historie ošetřovatelství*. Ostrava: Zdravotně sociální fakulta, 2008. ISBN 978-80-7368-506-5.
- PORTER, Roy. *Dějiny medicíny od starověku po současnost*. Praha: Prostor, 2013. ISBN 978-80-7260-287-2.
- ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1941-2.
- SVOBODNÝ, Petr; HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-424-1.
- ŠTEMBERA, Zdeněk. *Rodička včera, dnes a zítra*. Praha: Maxdorf, 2016. ISBN 978-80-7345-500-2.
- TINKOVÁ, Daniela. *Tělo, věda, stát – zrození porodnice v osvícenské Evropě*. Praha: Argo, 2010. ISBN 978-80-257-0223-9.
- VAN DÜLMEN, Richard. *Kultura a každodenní život v raném novověku (16.–18. století). Dům a jeho lidé I*. Praha: Argo, 1999. ISBN 80-7203-116-3.
- VRÁNOVÁ, Věra. *Historie babictví a současnost porodní asistence*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. ISBN 978-80-244-1764-6.

## Internetové zdroje

BUETTNER, Kimberly A. *Karl Ernst von Baer (1792-1876)*. In The Embryo Project Encyclopedia [online]. 2007 [cit. 1. 4. 2017]. Dostupné z: <https://embryo.asu.edu/pages/karl-ernst-von-baer-1792-1876>

BUCKLEY, Sarah J. *Ecstatic birth*. In Mothering[online]. 2002 [cit. 16. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.mothering.com/articles/ecstatic-birth/>

ČEPICKÝ, Pavel; LÍBALOVÁ, Zuzana. *Historie vedení porodu*. In Moderní babičtví [online]. 2007 (14) [cit. 8. 4. 2017]. Dostupné z: <https://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2007-14/?pdf=20>

DUFFIN, Christopher. *Petrus Hispanus (circa 1215–1277) and „The Treasury of the Poor“*. In Pharmaceutical historian [online]. 2012 [cit. 25. 2. 2017]. Dostupné z: [https://www.academia.edu/4278747/Petrus\\_Hispanus\\_circa\\_1215-1277\\_and\\_The\\_Treasury\\_of\\_the\\_Poor](https://www.academia.edu/4278747/Petrus_Hispanus_circa_1215-1277_and_The_Treasury_of_the_Poor)

FIALA, Luděk. *Z dějin porodnictví III*. In Zdravotnické noviny [online]. 2011, (7) [cit. 14. 2. 2017]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/zdravotnicke-noviny/z-dejin-porodnictvi-iii-459170>

HRUŠKOVÁ, Martina. *Zeptali jsme se... na pozitiva a negativa porodů v domácím prostředí a porodů ve zdravotnickém zařízení*. In Open Medical Club [online]. 2012 [cit. 15. 4. 2017]. Dostupné z: <https://openmedicalclubcr.files.wordpress.com/2012/11/pozitiva-a-negativa-porodc5af-v-domc3a1cc3adm-prostc599edc3ad-a-porodc5af-v-zdravotnickc3a9m-zac599c3adzenc3ad.pdf>

KOUBOVÁ, Michaela. *Porodník Pařížek: Ignorujeme propagátory domácích porodů, protože ideologii nejde zlomit*. In Zdravotnický deník [online]. 2017 [cit. 16. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2017/02/porodnik-parizek-ignorujeme-propagatory-domacich-porodu-protoze-ideologii-nejde-zlomit/>

KRESSER, Chris. *Natural childbirth IIb: ultrasound not as safe as commonly thought*. In Chriss Kresser: Let's take back your health. [online]. 2011 [cit. 16. 4. 2017]. Dostupné

z: <https://chriskresser.com/natural-childbirth-iib-ultrasound-not-as-safe-as-commonly-thought/>

KRESSER, Chris. *Natural childbirth VI: Pitocin side effects and risks*. In Chriss Kresser: Let's take back your health. [online]. 2011 [cit. 16. 4. 2017]. Dostupné z: <https://chriskresser.com/natural-childbirth-vi-pitocin-side-effects-and-risks/>

KŘEPELKA, Petr. *Císařský řez – Historie, současnost a chirurgický minimalismus*. In Sanquis [online]. 2008 (57) [cit. 8. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.sanquis.cz/index1.php?linkID=art850>

LABUSOVÁ, Eva. *Dočkají se české ženy porodních domů?* In Eva Labusová.cz [online]. 2007 [cit. 16. 4. 2017]. Dostupné z: [http://www.evalabusova.cz/clanky/dockaji\\_se\\_ceske\\_zeny\\_porodnich\\_domu.php](http://www.evalabusova.cz/clanky/dockaji_se_ceske_zeny_porodnich_domu.php)

LABUSOVÁ, Eva. *Když porod skončí pod skalpelem*. In Eva Labusová.cz [online]. 2008 [cit. 16. 4. 2017]. Dostupné z: [http://www.evalabusova.cz/clanky/kdyz\\_porod.php](http://www.evalabusova.cz/clanky/kdyz_porod.php)

STEVENSON, Danel C. *Aphorisms*. In The Internet Classics Archive [online]. © 1994-2009 [cit. 29. 12. 2016]. Dostupné z: <http://classics.mit.edu/Hippocrates/aphorisms.html>

ŠTROMEROVÁ, Zuzana. *Přirozený porod*. In Porodní dům U Čápa [online]. © 2000–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.pdcap.cz/Texty/Versus/AktivniPorod.html>