

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNÍCH VĚD

ÚSTAV PORODNÍ ASISTENCE

Zuzana Václavková

**Možnosti prevence porodního poranění svalů pánevního dna u porodu**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr Radmila Dorazilová

Olomouc 2022

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

Olomouc

---

podpis

Chtěla bych poděkovat Mgr. Radmile Dorazilové za odborné vedení práce, fakultě za umožnění studia. Také bych chtěla poděkovat rodině za podporu po celou dobu studia.

# **Anotace**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Reparace svalů dna pánevního u žen po porodu z pohledu porodní asistentky

**Název práce:** Možnosti prevence porodního poranění svalů pánevního dna u porodu

**Název práce v AJ:** Possibilities of prevention of birth injuries of pelvic floor muscles during childbirth

**Datum zadání:** 30.11.2021

**Datum odevzdání:** 26.4.2022

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

**Autor práce:** Václavková Zuzana

**Vedoucí práce:** Mgr. Radmila Dorazilová

**Oponent práce:** prof. PhDr. Ludmila Matulníková, PhD.

## **Abstrakt v ČJ:**

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou vzniku porodního poranění a možné prevence tohoto poranění. Předkládá informace z odborných publikovaných zdrojů o historii vývoje prevence v porodnictví, o porodních poranění a možnosti prevencí porodních poranění. Tyto informace byly čerpány z převážně z českých a cizojazyčných odborných článků a odborných publikací.

## **Abstrakt v AJ:**

This bachelor thesis deals with the issue of birth injuries and possible prevention of this injury. It presents information from professional published sources on the history of the development of obstetric prevention, birth injuries and the possibility of birth injury prevention. This information was drawn mainly from Czech and foreign language professional articles and professional publications.

**Klíčová slova v ČJ:**

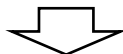
Historie prevence, porodní poranění, porod, prevence, masáž hráze, Aniball, epiziotomie, poloha u porodu, chránění hráze, technika dýchání, teplé obklady, homeopatika, aromaterapie

**Klíčová slova v AJ**

History of prevention, birth injuries, childbirth, prevention, perineal massage, Aniball, episiotomy, birth position, perineal protection, breathing technique, warm compresses, homeopathy, aromatherapy

<b>ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINOSTI.....</b>	<b>7</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>1 HISTORICKÝ PŘEHLED PORODNICTVÍ.....</b>	<b>9</b>
1.1 PŮVOD NÁZVU .....	9
1.2 PRAVĚK .....	10
1.3 STŘEDOVĚK A ČASNÝ NOVOVĚK .....	11
1.4 VÝZNAMNÉ OSOBY PORODNICTVÍ .....	13
<b>2 ANATOMIE POHLAVNÍCH ORGÁNŮ ŽENY A ORGÁNŮ MALÉ PÁNVE.....</b>	<b>16</b>
2.1 VNITŘNÍ POHLAVNÍ ORGÁNY ŽENY.....	16
2.2 ZEVNÍ POHLAVNÍ ORGÁNY ŽENY .....	17
2.3 KRAJINA HRÁZE .....	18
2.4 SVALY HRÁZE .....	18
2.5 PÁNEVNÍ DNO.....	19
2.7 DALŠÍ ORGÁNY MALÉ PÁNVE .....	20
<b>3 DRUHY PORODNÍHO PORANĚNÍ .....</b>	<b>21</b>
3.1. EPIZIOTOMIE .....	21
3.2 RUPTURY .....	21
<b>4 MOŽNOSTI PREVENCE PORODNÍHO PORANĚNÍ .....</b>	<b>24</b>
4.1 PŘEDPORODNÍ MOŽNOSTI PREVENCE.....	24
4. 2 PREVENCE PORANĚNÍ BĚHEM PORODU.....	26
<b>5 PÉČE O PORODNÍ PORANĚNÍ .....</b>	<b>29</b>
5.1 KOMPLIKACE PORODNÍHO PORANĚNÍ .....	29
5.2 NÁSTROJE POUŽÍVANÉ K OŠETŘENÍ PORODNÍHO PORANĚNÍ .....	29
5.3 OŠETŘENÍ PORODNÍHO PORANĚNÍ.....	30
5.4 PÉČE O PORODNÍ PORANĚNÍ .....	30
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>31</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>33</b>

# ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINOSTI



## Vyhledávací kritéria:

- **Klíčová slova v ČJ:** Historie prevence, historie porodnictví, významné osoby porodnictví, antika, porodní poranění, poranění perinea, perineum, porod, prevence, masáž hráze, Aniball, epiziotomie, poloha u porodu, chránění hráze, technika dýchání, teplé obklady, termofor, homeopatika, aromaterapie, ošetření
- **Klíčová slova v AJ:** History of prevention, history of obstetrics, important persons of obstetrics, antiquity, birth injuries, perineal injuries, perineum, childbirth, prevention, perineal massage, Aniball, episiotomy, birth position, perineal protection, breathing technique, warm compresses, thermophore, homeopathy, aromatherapy treatment
- **Jazyk:** ČJ, AJ
- **Období:** 2001-2021



DATABÁZE

EBSCO, PUBMED, GOOGLE SCHOLAR



Nalezeno 76 článků, vyřazeno 47



## Vyřazující kritéria:

- Duplicitní články
- Články nesplňující kritéria práce



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

- EBSCO – 14
- PUBMED – 4
- GOOGLE SCHOLAR – 4

SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

- Knihy – 6
- Časopisy – 1



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 29 dohledaných dokumentů

## Úvod

Porod je fyziologický proces, u kterého se ale můžeme setkat s poraněními, které právě za porodu vzniklo. Na vznik takového poranění má vliv několik faktorů jako je například vyšší věk rodičky, již předešla poranění a jizvy hráze, záněty porodních cest a vysoká hráz rodičky. Také toto riziko může být ze strany plodu nebo také celkového průběhu porodu. (Procházka, Moravcová, 2020, s. 439)

Úloha porodní asistentky je provázet ženu těhotenstvím, porodem a poté i v období šestinedělí. Porod by měl pro ženu být zážitek, který si bude pamatovat celý život, a proto by měla porodní asistentka udělat vše proto, aby nedošlo k žádným traumatům či poraněním. V situaci, kdy ale k poranění dojde, by měla porodní asistentka ženu edukovat o tom, jak se o toto poranění starat a co udělat pro to, aby již při dalším porodu k dalšímu poranění nedošlo. Cílem této práce bylo shrnout dohledané poznatky různých autorů a studií na toto téma. Dílčí cíle této práce jsou:

Cíl 1: Shrnutí z veřejných publikací historie vývoje porodnictví a zdůraznit osoby, které měly zásluhu na vzniku a vývoji oboru porodnictví.

Cíl 2: Shrnutí z veřejných publikací jaká porodní poranění mohou vzniknout.

Cíl 3: Shrnutí z veřejných publikací jaké jsou možné prevence porodního poranění perinea v průběhu těhotenství a za porodu a jeho případné ošetření.



# 1 Historický přehled porodnictví

Člověk je od tvor, který má od přírody pud pečovatelský. Když jeden není schopen se starat o svého potomka druhý vypomůže nebo ho úplně nahradí. Již od samých počátků lidské historie se člověk snažil zajistit, aby žena i dítě přežili porod, a tedy zajistit přežití svého druhu. Již ve starověku je léčitelé snažili najít léčiva či vyrobit nástroje, které by usnadnily tento těžký proces. I když často se ale stávalo, že metody léčitelů a bylinkářek nepomáhali, a proto se nesnáze a nezdary připisovaly vyšší moci, pověrám a dalším nevysvětlitelným jevům. V historii porodnictví se objevuje chaos rozporu plného jednání, omylů a katastrof, ze kterých se ale lékaři učili a získávali poznatky. Díky těmto poznatkům a vytrvalosti lékařů a porodních bab mohlo později vzniknout porodnictví, jak ho známe dnes. (Doležal, 2001, s. 11,12)

## 1.1 Původ názvu

Ve starověkém Římě, ženy, které ošetřovaly ženu v době těhotenství, porodu a šestinedělí, nesly označení *obsterix*. Slovo „*obstare*“ přeloženo z latiny do slova znamená stát v cestě což tehdy částečně vystihovalo práci těchto žen u porodu. Ve starověkém Řecku ale tyto ženy dle tehdejších myslitelů byly považovány za nedůležité, i když Sokratova matka *Phainaretis*, byla také porodní asistentka. Tato žena byla nazývána „*maias mala gennaias*“ což můžeme přeložit jako statečná porodní asistentka, nebo také jako matička, která je horlivá s velkou duší. Ostatní porodní asistentky ve starém Řecku ale neměli takové štěstí, protože nesly označení „*tes sofias aganon*“, což je označení, které můžeme přeložit z řečtiny jako bez moudrosti či moudrost pohanů. Aristoteles a Hippokrates jejich práci hodnotili jako pouze podvazování pupečnicků a nazývali je „*omphalotomon*“ což lze přeložit jako bábi pupkořezné. Později vzniklo označení „*asistere*“ tedy účastnit se nebo také pomáhat, což pak dalo za vznik pojmenování, které známe, tedy porodní asistentka. V českých zemích ženy, které prováděly toto povolání byly velmi zralé a zkušené. Ve Francii nesly označení jako *ventrières* což doslova přeloženo znamená břicho. V Německu byly porodní asistentky nejčastěji nazývány jako *Hebammen* nebo jako „*Wehe-Mutter*“ tedy matka ke strádání. V Anglii je označení *Midwife*, spolužena nebo prostřednice. V dalších zemích porodní asistentky další různé názvy, které jsou vyvozeny z moudrosti a zkušeností, které žena musela mít, aby mohla toto povolání provádět. (Doležal, 2001, s. 9,10)

## 1.2 Pravěk

Prvopočátky porodnictví jsou často nejasné a spekulativní. V pravěku i starověku byla délka života člověka často velmi krátká. Ženy ale často umírali dříve než muži nejčastěji s návazností právě na porod či těhotenství. Byly nalezeny pánve žen, které byly patologicky formovány, hroby dětí a hroby matek s jejich novorozenci a byli nalezeni i hrobové kameny zachycující událost úmrtí matky u porodu. Nalezená soška věstonické Venuše a dalších podobné sošky jsou proporcemi podsadité s širokými boky a výraznými prsy, což byly důležité prvky ženy, které bývaly spojovány s plodností a mateřstvím. Představy o počátcích porodnictví si dnes můžeme udělat přibližně podle zvyklostí a tradicí přírodních národů a kmenů. Rodička často bývá obklopena rodinou a příbuznými, zkušenými ženami kmene a šamany. Dle některých písemných pramenů, které se do dnes dochovaly se některých porodů zúčastnili i ženy, které se na porody specializovali. Porodnictví je tedy jedno z nejstarších ženských povolání. (Doležal, Kuželka, Zvěřina, 2009, s. 11, 12)

Prvotní prevence, které žena při porodu měla byly často modlitby. V Babylonu byli nalezeni různé kultovní modlitby, které měli ženu a plod ochraňovat například od neplodnosti a potratů, být pomoci u porodu, při kojení a či případnými komplikacemi v šestinedělí. V Egyptě Edwin Smith a Carlborg Ebers objevili záznamy na papyru, které jsou známe také jako Kahoun (asi 2200–1950 př.n.l.), popisují různé nemoci žen, dětí a dobytka. Také popisují antikoncepci a neplodnost, těhotenství a porody mladých matek, průběh a trvání těhotenství, nemocích v těhotenství, výskytu mnohočetného těhotenství, urychlování porodu a také měření a ošetření novorozenců, Také uvádí údajné prostředky k určování pohlaví plodu pomocí polévání moči těhotné na obilí. V době Ptolemaiovců ženy z nižších tříd rodily v takzvaných mammisích. To byli místa – porodnice, které byly v blízkosti chrámů. Typy poloh u porodu bylo více, často byli rodičí ženy znázorňovány v poloze ve stoje, na boku, v kleče, na stolicích či podpůrných cihlách. U porodu byly pomocnice, které byly také kněžky z chrámů, vykonávaly různé magické úkony a modlitby k božstvům, která měli ženu ochránit. Jejich modlitby měly zároveň s lékařskými prostředky ženu bezpečně provést porodem. Božstva, která byli spojována v Egyptě s porodem byl Bes, bůh ochrany a patron dobrého porodu, byl zobrazován jako trpaslík se lví hřívou. Další ochranná bohyně, která měla na starosti zdraví rodiček byla Hathor, která byla zobrazována jako žena s kravskou hlavou či kravskými rohy. Měla ochraňovat ženy jak v těhotenství a u porodu, ale také i po něm při kojení. Bohyně Taurt, také Thoreris nebo Taweret měla chránit dítě před špatným vzhledem. Porod ve starém Egyptě byl velmi nebezpečnou záležitostí. Úmrtnost dětí se

i ve vyšších společenských rovinách pohybovala kolem 30 %. (Doležal, Kuželka, Zvěřina, 2009, s. 12, 13)

Velké množství poznatků, kterými se řídili židé, získáváme z první knihy Mojžíšovy a z talmudu. Nachází se zde informace o menstruaci, porodech dvojčat, smrtelných komplikacích u porodu, různých hygienických předpisech a také šestinedělí. Můžeme v těchto textech také nalézt něco jako morální kodex, který určoval, že chlapci byli cennější než děvčata a život ženy byl důležitější než život plodu, což poukazovalo na používání zmenšujících operací u porodu, kdy se právě pro záchranu života matky obětoval plod. (Doležal, Kuželka, Zvěřina, 2009, s. 13)

Spis, který byl nejlépe zachovaný ze starověku se nazývá Peri gynaieion, v překladu o věcech ženských, což byl naučný spis určený právě pro porodní báby. Autorem tohoto spisu byl Soranus z Efezu (98-138 př. n. l.), a právě v době kdy žil bylo porodnictví ve svém rozkvětu. Soranus se ve spise zabývá ženskou anatomií, například jako první popsal rozdíl mezi dělohou a pochvou. Také psal o důležitosti přítomnosti pomocnice ženy u porodu, a jaké by tato pomocnice měla mít schopnosti a vlastnosti. Mezi tyto vlastnosti zařadil v první řadě lékařské vědomosti, ale také velmi zdůrazňoval vlastnosti jako bylo například slušnost, mlčenlivost pomocnice. Dále psal, jak by pomocnice měla dbát o své ruce a nehty. (Doležal, 2001, s. 19, 20, 21)

### **1.3 Středověk a časný novověk**

Po rozpadu římské říše, došlo ke ztrátě velkého množství zkušeností a informací ve vědě. Informace z antiky byly z velké části zapomenuty nebo úplně ztraceny a věda středověké Evropy se tedy velmi opírala o arabský a židovský svět. Mezi významné arabské lékaře patřil například Abulkasim, který popsal manévr obratu plodu, a také jeho odstranění. Lékař Ali ibn Sína, známý také jako Avicena, napsal takzvaný kánon lékařství. Tito dva lékaři jsou do dnes považováni jako otcové dnešní medicíny. Arabský svět ovlivnil medicínu i porodnictví tak, že někteří Evropští lékaři začali používat arabské názvy pro části těla. Lékařka Trotula ze Salerna sepsala knihu O ženských utrpeních před, při a po porodu a Albertus Magnus, dominikán z Německa, napsal De secretis mulierum, neboli Tajemství ženská, kde obhajoval koexistenci vědy a náboženství. (Doležal, Kuželka, Zvěřina, 2009, s. 20) Ve středověku bylo povolání porodnictví považováno jako pro muže nedůstojné. Pouze pokud nastali komplikace, byli voláni ranhojiči, bradýři či flečáři, kteří ale u porodu moc nezmohly, protože neměli zkušenosti a vědomosti k tomu, aby rodící ženě vypomohly. Komplikace byli v této době naneštěstí velmi běžné, nejen kvůli špatné hygieně, kvůli které hrozilo vysoké riziko infekce, ale i kvůli různým nemocem jako byla například křivice. V českých zemích také komplikovala rozvoj porodnictví politická a náboženská situace, které zabraňovala přístup k informacím z rozvinutějších zemí, jako byla

například Francie nebo Anglie, ale také i z Arábie, kde právě bylo lékařské učení velmi rozvinuté. (Hájek, Čech, 2014, s. 1, 2.) Později se do vykonávání práce porodních bab začala angažovat také církev. Postupně museli porodní báby prokázat svoje zkušenosti a doložit množství porodů u kterých byly, a také bylo nutno aby složili přísahy, který zahrnovaly, jaké požadavky musí porodní báby plnit a jaká pravidla dodržovat. Jednou z těchto přísah bylo například to, že porodní bába se ke svým klientkám a pacientkám chovat stejně, nehledě na to v jaké sociální třídě rodička žila. (Jadrná Matějková, 2016, s.24, 25)

Knihy, ze kterých se porodní báby mohly vzdělávat a učit, byly často ze zahraničí, například Francie, Anglie nebo také Německa, a tyto knihy byly převážně psány lékaři. Tato odborná literatura se zabývala nejen porodnictvím a těhotenstvím, ale také různými rituály, které byly spojovány s porodem a šestinedělím. Lékaři, kteří tyto knihy psaly, očekávali, že porodní báby byly natolik vzdělané, aby jejich knihám rozuměli. To bylo později jeden z problémů, který vedl ke sporům mezi lékaři a porodními bábami, které své řemeslo prováděli „jenom“ se svými praktickými zkušenostmi. Ale protože se lékařské řemeslo rozmáhalo více než právě tradiční babictví, bylo pomalu nahrazováno odborným mužským porodnictvím. (Jadrná Matějková, 2016, s. 13, 14, 15)

První instituce, která v Česku začala učit porodnictví na počátku 17. století (1609) byl Vlašský špitál na Menším Městě pražském. Byl to první špitál, který mimo své běžné činnosti obstarával těhotné, rodící a jejich děti. V roce 1762 byl otevřen další ústav na Novém Městě pražském, který se nejprve staral pouze o sirotky a opuštěné děti, ale později se v něm začali starat i o svobodné matky. Tyto dva instituty, byly prvními základy porodnic a nalezinců. Okolo roku 1784 byly vybudovány porodnice také v Brně a Olomouci, což mělo za následek, že Morava v 18. století na tom byla ve směru porodnictví lépe než Čechy s jednou porodnicí pouze v Praze. Také studium porodnictví u nás mělo pomalý nástup. Nejdříve se pouze na lékařské fakultě v Praze lékaři učilo o „nemocech paní a dívek a o porodech“, ale toto učení vycházelo pouze ze starých latinských spisů a zájem o tuto vědu bylo pouze okrajové. Až v druhé polovině 18. století byl na lékařské fakultě v Praze zaveden obor s titulem „magister artis obstetricie“, který od roku 1753 vyučoval profesor anatomie F. Dutoy, který své vzdělání získal v Holandsku a po šesti letech v roce 1759 byla na pražské univerzitě ustavena stolice porodnictví, kterou vedl J. H. Ruth a ten byl v roce 1790 jmenován prvním profesorem porodnictví ve fakultě. (Hájek, Čech, 2014, s. 2)

## 1.4 Významné osoby porodnictví

Obecně skrze historii bylo vzdělání porodních bab malé až žádné, protože ženy nebyly brány jako rovné mužům a nemohlo se jim tedy dostat dobrého vzdělání. Ale i přesto můžeme v historii nalézt mimořádné porodní báby a lékaře, kteří oboru porodnictví vydobyli respekt a díky nim máme porodnictví, jak ho známe dnes. (Doležal, 2001, s. 43)

**Hippokratés z Kosu** (460-370 př.n.l.), tak zvaný otec medicíny, byl lékař antického Řecka. Jeho učení zasahovalo do všech odvětví medicíny od preventivní přes klinické až po psychologii osobnosti. Také se od něj dochovaly spisy na téma porodnictví a šestinedělí. (Suvajdžić, 2016, s. 1181, 1182)

**Soranus z Efesu** (98-138) byl přední lékař v Římě, který se zabýval novorozenci a hodnocení jejich stavu po porodu. Vytvořil tabulku hodnocení, která se podobala hodnocení, které používáme dnes, tedy Apgar score. Soranus u novorozence po porodu hodnotí svalový tonus, reflexní dráždivost, dechové úsilí a barvu kůže. Na rozdíl od Apgar score ale neuvádí tepovou frekvenci, protože ve 2. století ještě tento obor nebyl objeven. Také dokumentoval různé malformace a defekty novorozenců a zdraví těhotných žen před i po porodu. (Razaz, 2021, s. 746)

**Hildegarda z Bingenu** (1098-1179) byla německá církevní vizionářka, která se podílela na vývoji medicíny a péči o člověka jako celého, nejen jeho nemoci. Její díla se zabývaly nejen náboženstvím, ale také medicínou, hudbou či etikou. Hildegarda byla také jednou z mála žen, které ve středověku byly úspěšné a vážené, což tehdy nebylo běžné. Její knihy a díla byly velmi přínosné tehdejšímu oborům biologie a medicíny. Kolem roku 1150 vydala dílo „Causae et Curae“, ve kterém se zabývala nemocem a jejich léčbě, a také dílo „Liber subtilitatum diversarum naturarum creaturarum“, ve kterém píše o nutnosti léčby člověka jako celého a různých metodách léčby pomocí bylin. (Micke, 2011, s. 151, 152)

**Eucharius Rösslin** (1470–1526) byl německý lékař, který se věnoval medicíně od roku 1513 a v tomto roce také vydal svoji knihu "Der Schwangern Frauen und Hebamen Rosengarten", což můžeme přeložit jako „Růžová zahrada těhotných žen a porodních asistentek“. Byla to kniha, která spojovala poznatky a informace z antiky s informacemi novými. (Green, 2009, s. 167, 168)

**Peter Chamberlen** (1575-1628) patřil mezi „mužské“ porodní báby. Vykonával svoji profesi, i když byl původem z Francie. Peter Chamberlen a jeho rodina se přidala do světa porodnictví forceps, porodnické kleště. Tento nástroj byl dlouho utajován a byl pouze předáván rodinou tradicí, ale nejstarší syn Hugh Chamberlen v roce 1693 představil forceps také rodině

Roonhuysen v Nizozemsku, kde asi po 60 letech byl tento nástroj představen veřejnosti. (Drife, 2002, s. 312)

**Louise Bourgeois Bursier** (1575-1638) byla jednou z nejslavnějších porodních bab nejen ve Francii, kde působila přímo u královské rodiny, ale také i po celém světě. Vystudovala v Paříži v Ho<sup>^</sup>tel de Dieu, kde také v roce 1589 složila oficiální zkoušky porodní báby, která jí povolovala vykonávat její řemeslo. Na královský dvůr krále Henriho IV se dostala, když si ji jeho žena Marie de Medici pozvala ke svému prvnímu porodu. Louise poté byla porodní bábou u všech šesti dětí Marie de Medici. Louise se také proslavila, když se jí v Anglii u ženy Charlese I, Henrietta Marieta, podařilo porodit chlapce koncem pánevním bez jakékoli lékařské pomoci. Později tuto zkušenost také popsala ve svých dílech v detailech. Svou prací si vydobyla jako jedna z mála porodních bab respekt lékařů a mediků. Ve svých dílech dávala pokyny a rady porodním bábám v nejen komplikovaných situacích, jako byl například prolaps pupečníku, ale také obecné rady, jak správně vykonávat řemeslo porodních bab. Například jednou z těch základních rad bylo „Vaším jediným úkolem je dělat věci správně a sloužit těm, kteří vás volají, následovat jejich přání, za předpokladu, že tato přání jim neublíží, jestli to, co si přejí, je může poškodit správně jim to vysvětlíte, abyste je přesvědčili, aby ustoupili rozumu. Jemnost porodní asistentky přináší lepší výsledky než tvrdost.“ (Dunn, 2004, s. F185, F186)

**Justine Dittrich Siegemundin** (1636–1705) byla jedna z nejslavnějších Německých porodních bab, které do se vyznamenala v roce 1690 napsáním knihy „Court Midwife“ (Dvorní porodní bába) kde detailně popsala ženskou anatomii i ilustracemi, komplikace u porodu a svoje různé zkušenosti a rady. Také ve své knize uvedla svůj dvojruční hmat otočení plodu v děloze a zavedla praxi propichování amniálního vaku k zástavě krvácení při placenta previa. Byla to rovněž první kniha v Německu na téma porodnictví, kterou napsala žena. Justina se do své profese dostala skrze špatnou zkušenost, kterou zažila jako mladá žena, když jiná porodní bába nesprávně předpokládala že je Justine těhotná, když ve skutečnosti šlo o vyhřeznutí dělohy. Kvůli této špatné zkušenosti se sama začala učit umění porodnictví a v roce 1659 začala provádět toto řemeslo. Nejdříve pouze na vesnicích, ale poté když její pověst rostla přesunula svoji praxi do větších měst a v roce 1683 se stala oficiální porodní bábou v Lignitzu. Její zkušenosti upoutaly natolik, že v roce 1701 se stala dvorní porodní bábou v Berlíně, kde sloužila jako porodní bába královské rodině. (Blum, 2010, s. 68, 69)

**Francois Mauriceau** (1637-1709) je považován za zakladatele porodnictví jako plnohodnotného oboru. V roce 1531 založil Ho<sup>^</sup>tel de Dieu což byl porodní dům v Paříži a v roce 1668 vydal svoje nejslavnější dílo "Traite des Maladies des Femmes Grosses" (Léčba nemocí

těhotných žen), ve které popisuje různé metody vedení porodu a léčení žen v těhotenství šestinedělí. (Karamanou, 2013, s. 20, 21)

**William Smellie** (1679-1763) byl lékař pracující v Anglii a Francii. V roce 1752 Smellie napsal knihu „Treatise on the Theory and Practice of Midwifery“ (Pojednání o teorii a praxi porodní asistence), ve které popsal různé porodnické operace. (Roberts, 2010, s. 205, 206) Také se proslavil svými upravenými porodnickými kleštěmi, které svým tvarem. Kleště, které byly do té doby používány, měly pouze jeden oblouk, tedy oblouk pro hlavičku dítěte. Smellie používal kleště, které měli ještě „pánevní“ oblouk, který dovoľoval lepšímu manévrování s plodem. Také ke kleštím přidal „Anglický zámek“ což kleštím dovoľovalo, aby se každé rameno dalo samostatně zavést do pochvy a nasadit na hlavu plodu a poté zase zamknout. (Drife, 2002, s. 312)

## 2 Anatomie pohlavních orgánů ženy a orgánů malé pánve

Pohlavní orgány u žen se dělí na pohlavní orgány vnitřní a zevní. Do vnitřních pohlavních orgánů patří vaječníky, vejcovody, děloha a také pochva. Zevní pohlavní orgány tvoří velké a malé stydké pysky, stydký pahorek, velké a malé předsíňové žlázy, topořivá tělesa a poševní předsíň.

### 2.1 Vnitřní pohlavní orgány ženy

**Vaječník**, párová pohlavní orgán, jejichž hlavní funkce je vytváření a dozrávání vajíček. Vaječníky jsou také důležité žlázy s vnitřní sekrecí. Ovaria jsou uložena po bočních stěnách malé pánve a jsou upevněny na svém místě pomocí širokého vazů děložního, mesovarium, ligamentum ovarii proprium a ligamentum suspensorium ovarii, kterými také prochází žíly, které vaječníky zásobují. Barva a povrch vaječníku se mění dle období života ženy, stavu organismu a věku. (Hájek, 2014, s.12,13, 23)

**Vejcovod** je párový orgán, který u dospělé ženy dosahuje délky okolo 8-15 cm a asi 0,5cm do šířky. Roku 1551 italský anatom G. Fallopius popsal vejcovody jako trubice, ve kterých dochází k oplodnění a transportu vajíčka do dělohy. Vejcovod má čtyři části – infundibulum, ampula, isthmus a pars uterina. Infundibulum se otevírá do dutiny břišní a vnitřní konec ústí do dělohy. Na místě je vejcovod udržován pomocí mesosalpinx. (Kopecký, Procházka, 2020, s. 79.)

**Děloha** je oploštělý orgán, který má silnou svalovou stěnu tvořenou převážně hladkou svalovinou. Děloha je uložena v malé pánvi mezi stydkou sponou, křížovou kostí, močovým měchýřem a konečníkem. Hlavní funkce dělohy je umožnění vývoje oplozeného vajíčka v plod a v čas porodu jeho vypuzení. Velikost dělohy se liší o žen, které nerodily – nulipara (7-8 cm délka, 5 cm šířka a 3 cm tloušťka) od žen které již rodily – multipara (7-10 cm délka, tělo děložní zaoblenější, krček kratší). Po klimakteriu se děloha zmenšuje, atrofuje. (Kopecký, Procházka, 2020, s. 80.)

**Pochva** je trubicový orgán, tvořen elastickými vlákny svaloviny o délce asi 8 cm. Je to orgán sloužící ke kopulaci, odvodu menstruace a při porodu je porodním kanálem. Upíná se na děložní čípek a tvoří kolem něj klenbu. Dolní konec vaginy ústí poševním vchodem mezi malé stydké pysky, které lemují předsíň. (Hájek, 2014, s. 18)



## 2.2 Zevní pohlavní orgány ženy

**Stydký pahorek** (hrma) je tuková, trojúhelníková vyvýšenina před a nad sponou stydkou. Tukový polštář, který je základem hrmy, je také z čisti tvořen vazivovými vlákny. Kůže je prostoupená četnými mazovými žlázami a po pubertě je pokrytá hrubými chlupy (pubes). Jejich konečná linie je horizontální a zřetelná, a proto je jedním z významných sekundárních pohlavních znaků. (Hájek, 2014, s. 19)

**Velké stydké pysky** jsou protáhle kožní výstupy, jejichž základem je tukové vazivo. Začíná u stydkého pahorku a směrem dolů se uzavírají kolem stydké štěrbiny. Pod stydkým pahorkem se spojují v commissura labiorum anterior a jejich druhý konec se spojuje v commissura labiorum posterior, kde na tomto místě přechází do kůže hráze.

**Malé stydké pysky** jsou umístěny mezi velkými stydkými pysky. Jsou to úzké, růžové kožní řasy bez ochlupení. Svým charakterem připomínají spíše sliznici. Mají velikost kolem 3,5 cm na délku a 4-5 mm tloušťky a na rozdíl od velkých stydkých pysků nejsou tvořeny tukovým vazivem, ale jsou tvořeny řídkým kolagenním a elastickým vazivem. Obsahují velké množství mazových žláz, které vytváří kožní mazivo – smegma. Největší velikost mají v předu a postupem směrem dolů svoji velikost ztrácí a ke konci splývají s velkými stydkými pysky. Mezi malými stydkými pysky se nachází poševní předsíň, což je útvar patřící k nepárovým zevním pohlavním orgánům ženy. (Kopecký, Procházka, 2020, s.86)

**Poštěváček** je orgán tvořený erektilní tkání shodnou s penisem, a proto je podobného tvaru a stavby, ale na rozdíl od penisu v něm není uretra a je zde dorsálně uložen bulbus vestibuli. Poštěváček tvoří dvě ramena, která jsou připojena k dolní části os pubis, a je také kryt m. ischiocavernosus. Ramena se spojují v corpus cavernosus clitoridis dextra et sinistra a společně tvoří tělo poštěváčku, které je připojeno k symfýze pomocí lig. suspensorium clitoridis. Předkožku a uzdičku poštěváčku utváří malé stydké pysky.

**Předsíňová bulba** je tvořena párovou protáhlou erektilní tkání, která se nachází po stranách poševního vchodu, kde slouží k jeho elastickému uzávěru. Nachází se v povrchovému prostoru hráze mezi rameny pubické kosti a jsou kryty m. bulbospongiosus. Oproti ostatním vnějším pohlavním orgánům ženy se spíše jedná o tkáň, která zbytnuje při překrvení. (Kopecký, Procházka, 2020, s. 87)

## 2.3 Krajina hráze

Krajina hráze (lat. regio perinealis) je oblast mezi dolním okrajem spony stydké, genitofemorální rýhou, hrbolu kosti sedací a hrotem kostrče. Krajina hráze se dále dělí na zadní část – regio analis (řitní krajina) a část přední – regio urogenitalis (krajina močopohlavní) (Kopecký, Procházka, 2020, s. 88)

## 2.4 Svaly hráze

**Močopohlavní přepážka** (diaphragma urogenitale) je skupina svalů mající tvar trojúhelníku, který je rozepjatý mezi dolními rameny stydké kosti, rameny kosti sedací a sedacími hrboly až k symfýze. Močopohlavní přepážkou prochází močová trubice, pochva a v její horní části pošťeváčkové cévy. Skládá se ze dvou svalů – hluboký příčný sval hrázový (m. transversus perinei profundus) a povrchového příčného svalu hráze (m. transversus perinei superficialis). Její přední část je spíše tvořena vazivem.

**Hluboký příčný hrázový sval** (m. transversus perinei profundus) plochý sval rozpínající se přes východ pánevní od hrbolů sedacích až k symfýze. Ze spodní části nasedá na svalové dno pánevní na místě hiatus urogenitalis a vyztužuje tuto část. Do tohoto svalu je zanořena velká předsíňová žláza (nebo také Bartoliniho žláza).

**Povrchový příčný sval hrázový** (m. transversus perinei superficialis) je sval rámuující hluboký příčný sval hrázový a napojuje se do centra hráze (centrum tendineum perinei), některé svalové snopce přechází do svalu bulbohoubovitého.

**Dutinkosedací sval** (m. ischiocavernosus) je sval párový, který se upíná na okraje stydké a sedací kosti a pokračuje směrem nahoru, kde se upíná do pošťeváčkového raménka, které i zároveň kryje. Svalové snopce dutinkosedacího svalu se dále upínají do pošťeváčkového hřbetu, kde se tento sval podílí při erekci pošťeváčku.

**Bulvohoubovitý sval** (m. bulbospongiosus) je párový sval, který začíná ve šlašitém středu (centrum tendineum perinei) a jeho svalové snopce směřují kolem poševního vchodu k pošťeváčku. Bulvohoubovitý sval překrývá velké předsíňové žlázy, a také předsíňovou bulvu. Dolní část tohoto svalu přechází částečně do vnějšího řitního svěrače (m. sphinter ani externus). (Kopecký, Procházka, 2020, s. 69)

**Močotrubicopoševní svěrač** (m. sphincter urethrovaginalis) začíná v části centrum perineí, odkud pokračuje ve stěně poševní předsíně a kolem močové trubice. Svalová vlákna obemykají uretru a spojují se před ní. Hlavní roli má tento sval při udržení moči. (Kopecký, Procházka, 2020, s. 70)

**Stlačovač močové trubice** (m.compressor urethrae) má začátek pod dutinkosedacím svalem a od něho poté pokračuje až k močové trubici. Tu z obou stran svírají svalové snopce a zapojují se do svěrače močové trubice. (Kopecký, Procházka, 2020 s. 70, 71)

**Svěrač močové trubice** (m.sphinter urethrae externus) Z části obemyká močovou trubici v místě průchodu močopohlavní přepážkou.

**Vnější řitní svěrač** (m. sphincter ani externus) je sval, který se podílí na mechanismu análního uzávěru. Svalová vlákna vnějšího řitního svěrače obkružují anální kanál. Se svaly hráze je spojen v místě centrum tendineum perineí. (Kopecký, Procházka, 2020, s. 71)

## 2.5 Pánevní dno

Pánevní dno slouží jako uzávěr a ochrana pánevního východu, které není uzavřené kostí. Základní část pánevního dna se nazývá hráz neboli perineum. Pánevní dno nejen že nese hmotnost pánevních útrob, ale podílí se taktéž na jeho fixaci, odpružení a uzavření.

Hlavní váhu břišních a pánevních orgánů nese díky sklonu pánve (přibližně 30°) spona stydká a přední část svalů pánevního dna, zatímco zadní část dna je zatížena minimálně.

Svalové dno prochází u ženy v těhotenství a při porodu velkou zátěží. Nejenže v těhotenství podpírají váhu orgánů ženy, ale i rostoucí plod. Při porodu pak svaly dna pánevního podpírají hlavičku plodu v první době porodní.

Spodní část pánevního prostoru neboli pánevní dno (diaphragma pelvis), tvoří dvě skupiny příčně pruhovaných svalů. První skupina svalů tvoří pánevní přepážku a druhá skupina svalů tvoří hrázové svaly, které jsou uloženy pod první skupinou, kde vytváří komplex skládající se z močopohlavní přepážky (lat. diaphragma urogenitale) a svalů připojených k zevním pohlavním orgánům. Prostor, které je mezi diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale je naplněný řídkým vazivem, převážně tukovým. (Procházka, Kopecký, 2020, s.65)

**Dno pánevní** svým tvarem připomíná nálevku, které je upevněna na stěnách malé pánve směřující směrem dolů ke konečníku a jeho středem prochází močová trubice a průchod pochvy. Nálevkovitý tvar pánevního dna je utvářen pomocí řitního zdvihače, sedokostrčním svalem a jeho fasciemi. Zdvihač řitní je plochý sval skládající se ze dvou částí. Vnitřní část svalu má funkci zesílení svalového dna v nejvzdálenějších místech od kostních struktur, a také udržuje

dělohu na správném místě. Sedokonstrční sval je slabý a funkčně málo významný sval, který obsahuje četné vazivové snopce, které jsou srostlé s křížokonstrčním vazem. Sedokonstrční sval udržuje konstrč ve správné poloze a při jejím zaklonění při porodu či defekaci a poté ji vrací zpět na své místo. Mezi análním otvorem a zadní pyskovou spojkou se nachází perineum neboli hráz, která má velikost přibližně 3-4 cm a může na ní být tzv. kožní šev (raphe perinei). Tato část hráze je také její centrum (hrázové těleso, corpus perinei) (Procházka, Kopecký, 2020, s.66, 67)

## 2.7 Další orgány malé pánve

**Močovod (ureter)** odvádí definitivní moč z ledvin do močového měchýře. Tvar močovodu je dlouhá oploštělá trubice o délce přibližně 25-30 cm o průměru asi 4–7 mm. (Chamraza, Kopecký, Procházka, 2020, s. 96)

**Močový měchýř** (vesica urinaria) je orgán shromažďující moč vytvořenou v ledvinách před jejím vyprázdněním. Jeho tvar a velikost závisí na náplni. Pokud je močový měchýř prázdný, nepřesahuje symfýzu. Kapacita močového měchýře je individuální, ale pohybuje se v hodnotách od 300ml do 700ml. (Chamraza, Kopecký, Procházka, 2020 s.97)

**Močová trubice (uretra)** je u žen dlouhá asi 3–4 cm o průměru asi 6 mm. Vychází z močového měchýře a za symfýzou směrem dolů vystupuje před pochvou. (Chamraza, Kopecký, Procházka, 2020, s. 98)

**Konečník (rektum)** Rektum je přímým pokračováním tračníku a začíná před tělem třetího křížového obratle. Rectum prochází skrze pánevní dno, odkud ústí ven zevním řitním otvorem (anus). (Mahadeval, 2016, s. 121)

### 3 Druhy porodního poranění

Velká část žen utrpí perineální trauma při vaginálním porodu. Spontánní zranění mohou být rozsáhlé a mohou vést ke krátkodobým problémům a nepohodlí, jako je například krvácení, bolest nebo infekce. Mohou také vést i k dlouhodobým problémům, jako je například močová inkontinence. (Kramná, Vrublová, 2016, s. 24) Během těhotenství dochází ke změně hladin estrogenů a progesteronů. Tyto změny ovlivňují vaziva, chrupavky i kluby v pánevní oblasti, a proto u porodu mohou vznikat různá poškození či zranění (Procházka, Moravcová, 2020, s. 442)

#### 3.1. Epiziotomie

Čeští autoři vědeckých studií epiziotomii zařazují spíše mezi porodnické operace, ale v zahraničních publikacích se epiziotomie řadí mezi porodní poranění. Epiziotomie se provádí ve snaze snížit poranění pánevního dna. Odborná literatura popisuje až sedm typů epiziotomie. (Kramná, Vrublová, 2016, s. 25). Přesné definice pro typ epiziotomie byly navrženy na základě úhlu a směru řezu, kterým se epiziotomie provádí. A i když je popsáno více typů epiziotomie nejčastěji se používají typy mediální a mediolaterální, kdy v americe převažuje typ mediální a v Evropě typ mediolaterální. Mediální epiziotomie se provádí přibližně 3 mm od střední čáry frenulum labiorum pudendi (fourchette) a rozšiřuje se směrem dolů v úhlu, který nesevírá více jak 25 stupňů. Řez Mediolaterální epiziotomie začíná 3 mm od střední čáry v zadní části fourchette a směřuje bočně pod úhlem nejméně 60 stupňů od střední čáry směrem k hrbolu kosti sedací. (Cichovsky, Rogers, 2018, s. e88). Mezi komplikace epiziotomie patří krvácení, perineální bolest, povolení stehu, perineální modřiny, perineální edém, vaginální hematom, poškození análního svěrače a dyspareunie (obtížný nebo bolestivý pohlavní styk.). Další komplikací je retence moči, která bývá normální zejména po instrumentálních porodech. Pokud není léčení včasné, může vést k infekcím močových cest, prodloužené potíže s močením, vzácně až selhání ledvin. (Khan, Anjum, 2020, s. 2037) Mezi další komplikace patří zvýšené riziko análního krvácení a později také možnost fekální inkontinence. (Cichovsky, Rogers, 2018, s. e89)

#### 3.2 Ruptury

Tržné rány neboli ruptury jsou u vaginálního porodu velmi časté poranění. Trhliny se mohou vyskytnout na děložním čípku (cervixu), pochvě, vulvě, včetně labiální, periklitorální a periuretrální oblasti a také oblasti hráze (perinea). Většina těchto ruptur nemá závažné následky a dobře se hojí. Závažné ruptury hráze, které zasahují do nebo skrze anální svěrač jsou sice méně časté, ale jsou spojeny se zvýšeným rizikem poranění pánevního dna, močové či fekální inkontinence, bolesti a sexuální dysfunkce s příznaky, které mohou přetrvávat i mnoho let po porodu. Závažnost a míra tržných ran se liší v závislosti na charakteristikách pacientky, stylu

porodu a různých postupech od poskytovatelů porodnické péče. Přibližně 53–79 % žen utrpí nějaký typ tržné rány u vaginálním porodu, přičemž většinou jde o rupturu nebo oděrku prvního stupně a ruptury druhého stupně. (Cichovsky, Rogers, 2018, s. e87)

**Ruptury hráze**, nebo také trhliny, jsou jednou z nejčastějších porodních poranění vůbec. Rozdělují se do čtyř kategorií. Ruptura prvního stupně je tržná rána, která je omezena na poševní sliznici a kůži hráze. Ruptury druhého stupně jsou tržné rány, které se šíří do svalů hráze, ale ne anální svěrač. Ruptura třetího stupně je tehdy, když se tržná rána dostává až do análního svěrače. Třetí stupeň ruptury můžeme dále rozdělit na částečné natržení vnějšího análního svěrače zahrnující méně než poloviny tloušťky, více než poloviční natržení zevního análního svěrače nebo roztržení vnitřního anální svěrače. U ruptury čtvrtého stupně jsou vnější a vnitřní anální svěrač a sliznice konečníku jsou roztržené. K rupturám prvního stupně dochází u 5–18 % vaginálních porodů, zatímco k rupturám druhého stupně dochází u 20–38 % porodů. Rozsáhlá ruptury a rány s poraněním v análním svěrači se vyskytují asi u 1–4 % žen. (Kramná, Vrublová, 2016, s. 24)

**Ruptura dělohy** je vzácná porodnická komplikace, která se vyskytuje asi u 7/10 000 porodů. Zvýšené riziko je u rodiček, které již měli nějaké poranění na děloze jako například zhojená rána po císařském řezu. Toto riziko se u těchto rodiček zvyšuje na 20–80/10 000. Porod císařským řezem v počtu celosvětově roste což může mít za následek zvýšený počet ruptur dělohy u porodu s potenciálem těžkých následků. (AL-ZIRQI, 2015, s. 780). Kvůli své vzácnosti, znalosti o rizikových faktorech ruptury dělohy nejsou příliš přesné. Většina studií na tuto problematiku byly jen v malém měřítku za krátkou časovou dobu. Tyto studie také používaly diagnostiku, která nerozlišovala rozdíl mezi úplným typem nebo pouze částečným typem ruptury. (AL-ZIRQI, 2017, s. 165.e1)

**Ruptura čípku děložního** bývá podélná trhlina na stranách děložního hrdla a je to jedno z nejčastějších poranění cervixu. Trhliny do velikosti 1 cm mají tendenci se dobře hojit a pokud silně nekrvácí nijak se neošetřují. Tyto trhliny mohou ale někdy zasahovat až k poševním klenbám. Tyto trhliny se pak musí řádně zrevidovat a také ošetřit. Ruptury čípku se označují pomocí čísel jako na ciferníku hodin. (Moravcová, Procházka, 2020, s. 440)

**Ruptura pochvy** nebo tržné rány bývají záležitostí velmi bolesti, která hodně krvácí, a doprovázejí ji dalších závažné komplikace, jako je například fekální inkontinence a porušení budoucího pohlavního života ženy. Vaginálních tržných rány prodlužují délku porodu, vystavení rodičky rizikům, jako je infekce, alergická reakce na lokální anestetikum a dočasná imobilita s doprovodnými riziky, jako je muskuloskeletální bolest a žilní trombóza. Mezi rizikové faktory,

kteře zvyšují možnost vzniku poševní ruptury jsou například operativní vaginální porod, dlouhá druhá doba porodní, velikost a pozice plodu, jestli je rodička primipara.

(Myrick, 2018, s. 768, 769) Jednou z komplikací může být hematom vzniklý tak, že dojde k ruptuře pochvy, aniž by byla poškozena její sliznice. Tento hematom deformuje poševní stěnu a způsobuje bolestivý tlak na konečník. Dále se může projevit hypotenzí, bledostí a bez správného léčení může dojít k anémii, hemoragickému šoku, a i v nejtěžších případech až k smrti. 1(Moravcová, Procházka, 2020, s. 440)

**Ruptury vulvy** jsou poranění, která často nevyžadují žádná větší ošetření, pokud výrazně nekrvácí, nebo nezpůsobují jiné komplikace. Vznikají nejdříve jako malé trhliny a lacerace, které se mohou během porodu zvětšit. Ruptury vulvy a hráze bývají občas doprovázeny i rupturami pochvy. (Moravcová, Procházka, 2020, s. 440)

## 4 Možnosti prevence porodního poranění

Perineální poranění během porodu je velmi časté. Může vzniknout spontánně jako tržná rána nebo uměle například jako epiziotomie. Incidence je vysoká a pohybuje se od 30 do 85 %, přičemž 60–70 % vyžaduje šití nebo jiné ošetření. Je spojena s různými komplikacemi, jako například poporodního krvácení, možné narušení mateřské vazby s dítětem hned po porodu, poporodní perineální bolesti, poporodní močová inkontinence, anální inkontinence, sexuální dysfunkce a opožděná doba možnosti obnovení pohlavního styku. K prevenci těchto traumat mohou být použity různé techniky, které zmenší možnost vzniku porodních poranění. (Onyebuchi Ugwu, s.1252, 1253, 2018)

### 4.1 Předporodní možnosti prevence

Příprava porodních cest před porodem pomáhají těhotné nejenom snížit riziko vzniku porodního poranění, ale také se seznámit s pocity, které u porodu bude prožívat. Používáním některých z metod antepartální prevence přináší rodiče benefit snížení výskytu poranění, vzniku komplikací či nutnosti provést vaginální operační výkon. (Bohatá, Dostálek, 2016, s.200)

**Prenatální perineální masáž** má za účinek zvýšení pružnosti svalů hráze, a rovněž snížení jejich odporu při porodu, kdy dochází k jejich roztažení. Tato masáž by se měla provádět přibližně od 35. týdne těhotenství a může ji provádět žena sama nebo její partner. (Bohatá, Dostálek, 2016, s.196) Perineální masáž provádíme vložением palce a ukazováčku a prostředníčkem. Prsty se zavedou 3–5 cm do pochvy buď samotnou těhotnou ženou nebo jejím parterem, a poté masírujeme stíracím pohybem směrem dolů a do stran. Masáž provádíme, dokud žena neucítí pálení, mravenčení nebo štipání, načež palec si drží pevně na perineu, dokud se oblast znečitliví. Dle studie Emmanuela Onyebuchi Ugwu, ženy, které pravidelně prováděli tuto masáž v těhotenství každý den, měly o snížené riziko vzniku ruptury asi o 29 % a provedení epiziotomie asi o 20 %. Výsledky této studie prokázaly, že prenatální perinatální masáž může předcházet perineálnímu traumatu během porodu a snížit výskyt epiziotomie. (Onyebuchi Ugwu, 2018, s. 1253, 1254)

**Aniball a Epi-no** jsou pomůcky sloužící jako jedna z tréninkových pomůcek určené převážně pro prvorodičky. Jejich hlavní funkcí je napodobit hlavičku plodu pomalým nafukováním v porodních cestách a pomalu je rozvolňovat a připravovat na porod. Prvorodičky, které tyto pomůcky používají získávají menší odpor tkání vůči pronikání hlavičky a snižuje se tím riziko vzniku porodního poranění. Při trénování ženy rovněž posilují svaly pánevního dna



což jim pomáhá v druhé době porodní lépe a s větší efektivitou tlačit. Pomůcka Epi-no je původem z Německa, kde byla vyráběna od roku 1999 a k nám se dostala okolo roku 2009. Je tvořena ze silikonového balónku, který má tvar osmičky a ruční pumpičky, která má většinou i ukazatel tlaku. Používání Aniballu je doporučeno přibližně od 37. týdne těhotenství, každý den asi 30 min. Nejprve žena silikonový balónek zasune do pochvy, a i tímto balónkem stahuje a uvolňuje pánevní dno. Tato fáze trvá asi deset minut, poté žena pumpičkou nafoukne balónek natolik, aby cítila tlak, ale ne bolest. Takto nafouknutý balónek drží v pochvě dalších deset minut. Po uplynutí času se ženu úplně uvolní a nechá postupně balónek volně vypadnout. Cílem tohoto tréninku je dosažení dilatace okolo osmy až deseti centimetrů. Větší dilatace se nedoporučuje, protože nemá smysl, a naopak by ženu mohla poškodit. (Bohatá, Dostálek, 2016, s.195, 196, 199)

**Kontrola dechu** je cvičení, které používá pravidelné hluboké nádechy k uvolnění pánevního dna, bez řízeného tlačení. Rodička může toto dýchání skombinovat s polohou ve které má největší pocit nutkání k tlačení. Kontrola dechu má za cíl, aby žena uvolnila a nechala hlavičku dítěte pomalu vstupovat do pohlavních cest. Toto cvičení může žena provádět nejdříve od 37. týdne těhotenství, přibližně 15 až 30 minut denně. Díky tomuto tréninku se zlepšuje flexibilita tkání, což má za následek možné zkrácení druhé doby porodní, snížení rizika spontánního poranění či nutnosti přistoupit k epiziotomii. (Procházková, Moravcová, 2020, s. 443)

**Lněné semínko** má mnoho pozitivních účinků nejen přes celé těhotenství, ale také i u porodu. Obsahuje velké množství omega 3 nenasycených mastných kyselin, vitamínu E, železe, zinku a také lignanů, které podporují laktaci. Lněné semínko může těhotná užívat po celou dobu těhotenství, ale nejlépe působí do 34. týdne těhotenství a dávka by měla být okolo tří čajových lžiček denně. Lněné semínko pomáhá proti zácpě, což samo o sobě ženě napomáhá u porodu, když je její tlusté střevo dobře vyprázdněno. Taktéž napomáhá rozvinutí porodních cest v první době porodní svým přímým relaxačním účinkem na hladké svalstvo, a kromě toho má také pozitivní účinek na tvorbu poševního hlenu. Lněné semínko by se mělo konzumovat rozdrcené či dobře rozkousané, aby mělo co největší účinek. Rovněž lze toto semínko naložit do vody či do jogurtu, kde nabobtná a je poté lépe požitelné. (Bohatá, Dostálek 2016, s. 196, 197)

**Čaj z maliníku** může svými účinky pozitivně ovlivnit nejen porod, ale následující šestinedělí. Maliník stimuluje stahy hladkého svalstva a napomáhá tedy ke zkrácení doby porodu, zavínování dělohy a poté taky laktaci. Čaj vyluhovaný z listu maliníku se doporučuje pít od 36. týdne těhotenství několikrát za den. (Bohatá, Dostálek 2016, s. 196)

## 4. 2 Prevence poranění během porodu

Prevence u porodu může ovlivnit nejen žena, ale také osoba asistující u porodu. Důležité je především respektovat přirozený průběh porodu a snažit se co nejméně zasahovat, za předpokladu že nenastali komplikace ohrožující matku či plod.

(Procházka, Moravcová, 2020, s. 443)

### Bylinná napářka

Bylinná napářka svými párami vody a vyluhovaných bylin mají velmi pozitivní význam na průběh porodu. Uvolňují měkké části porodních cest a při dobrém zvolení dobrých bylin dochází i ke zvlhčení poševní sliznice. Změkčené pánevní dno napomáhá zkrácení první i druhé doby porodní a vůně bylinek napomáhá ženě dosáhnout větší psychické pohody. Nejčastější bylinky, které se používají jsou maliník obecný, mateřídouška obecná, levandule lékařská a měsíček lékařský. Efektivní bylinná napářka má trvat přibližně 10 až 15 min a opakovat lze dle individuálního přání rodičky. Kontraindikace bylinné napářky je vysoký tlak, vaginální zánět, varikózní vulva a rizikový průběh porodu. (Hendrych Lorenzová, 2021, s. 48)

### Teplé obklady a nahřívání

Při počínajícím porodu či poslících si může žena pomocí různých pomůcek, jako je například termofor, aplikovat na tělo teplo. Pokud se jedná pouze o poslíčky, teplo bolest utlumí a poslíčci většinou odezní. Pokud se ale jedná o pravé kontrakce, dochází u nich ke zpravidelnění a zintenzivnění. Může se ženě nabídnout forma vlhkého tepla či suchého tepla. Vlhkým teplem se rozumí například sprcha nebo vana a suché teplo lze poskytnout ve formě termoforu a obkladů z nahřátých třešňových pecek. Přímou aplikací teplými na pánevní dno se uvolní vazy, svaly i ostatní tkáň. (Hendrych Lorenzová, 2021, s. 55, 56) Není jasné, zda teplý obklad napomáhá prevenci lehčích oděrek či rupturám 1. a 2. stupně, ale snižuje riziko větších poranění hráze jako jsou například ruptury 3. a 4. stupně. (Aasheim, 2018, s.2) Teplé obklady používané ve druhé době porodní byly spojeny s vyšší mírou intaktní hráze a nižší frekvencí vzniku traumat perinea, které by vyžadovali šití či jiné ošetření. (Magoga, 2019, s.94, 95)

### Poloha rodičky

Porodní polohu rodičky může ovlivnit mnoho faktorů, zkušenosti ošetřující osoby, technické možnosti porodnice, volba rodičky nebo nutnost lékařské intervence. Nejčastější porodní polohou je poloha vleže (dorsální), poloha na boku (laterální), poloha v polosedě anebo takzvaná litotomie (rodička má nohy v podpurných třmenech). Také jsou možné polohy vzpřímené, jako je například v kleče, stání nebo i dřep. Dnes nejpoužívanější poloha na zádech je pro porodníky

nejpohodlnější a nejjednodušeji se u ní asistuje či ošetřuje. Mnoho žen však uvádí, že porod na zádech je bolestivý, nepříjemný až obtížný. Ve vzpřímené poloze se ženám rodí snadněji, protože pánev se může roztáhnout, a když se dítě pohybuje dolů, gravitace může být také nápomocná. Dítě je touto polohou také ovlivněno, protože váha dělohy netlačí na hlavní krevní cévy matky, které zásobují dítě kyslíkem. Ve studii J.K. Gupty bylo zjištěno, že když ženy rodily ve vzpřímené poloze, ve srovnání s lehem na zádech, délka druhé doby porodní, se zkrátila asi o šest minut a méně žen mělo asistovaný porod či epiziotomii, ale byla větší tendence k vzniku ruptur hráze. Taktéž ženy rodící ve vzpřímené poloze měly větší krevní ztráty okolo 500ml a více. (Gupta, 2017, s. 1, 2, 3)

### **Mechanické chránění hráze**

Chránění hráze u porodu ramének hlavičky plodu předchází poranění hráze. Toto chránění probíhá za druhé doby porodní s kontrolovaným tlačení rodičky. Za první doby porodní můžeme připravit hráz na tlačení například pomocí masáže hráze olejem či přikládání teplých obkladů. Hráz chráníme pravou rukou, kdy palec stojí proti prstů a stlačují kůži hráze k sobě. Je možné u tohoto chránění použít i sterilní roušku. (Procházka, Moravcová, 2020, s. 443, 444)

### **Dianatal gel**

Dianatal gel složí k vytvoření kluzkého filmu, který snižuje tření hlavičky a stěn pochvy. Tento gel nemá žádné známé kontraindikace, díky tomu že využívá čistě fyzikální síly ke své funkci. U porodu je dobré používat dva typy gelů o různé konzistence a kombinovat je. Užíváním tohoto gelu se může zkrátit druhá doba porodní a také se snižuje riziko vzniku porodního poranění. (Procházka, Moravcová, 2020, s. 444)

### **Hyaluronidáza**

Hyaluronidázy jsou skupinou enzymů, které umožňují zlepšení difúze tekutiny skrze tkáň. Tyto enzymy mají schopnost redukovat viskozitu kyseliny hyaluronové a zvýšení propustnosti buněčné membrány a cév, což způsobí přechodnou relaxaci pojivové tkáň. Jednou z metod požití hyaluronidázy je injekční aplikace do cervikální tkáň, kde pomáhá k jejímu povolání a rozvinutí, což má za účinek zkrácení první doby porodní, snížení spotřebu léčiv či sedativ což může také pozitivně ovlivnit plod. Injekční aplikace tohoto enzymu do perinea během druhé doby porodní má za účinek zkrácení této doby a snížení výskytu perineálních traumat. I když je tato metoda bezpečná, ošetřující osoby by měli brát v potaz přání rodičky, či zvážení použití jiných méně invazivních metod. (Sawan, 2021, s. 1581, 1585, 1587)

## **Aromaterapie**

Aromaterapie je terapie a léčba pomocí vůní a vonných silic rostlin. Působí nejenom na tělo, ale i na psychiku člověka, tedy celistvě. Vůně dokážou ovlivnit, jak se cítíme, jakou máme náladu a dokáže zasáhnout až do roviny instinktů a pudů. Rovněž se nám různé vůně zapsat do takzvané čichové paměti, která nám pomáhá si vybavit různé zkušenosti a zážitky, které máme s konkrétní vůní spojené. V praxi můžeme aromaterapii využít pomocí inhalace, masáží vonnými oleji, koupele s esenciálními oleji či pomocí difuzérů, aroma lampiček nebo vonných tyčinek.

Vlastnosti vonných olejů jsou různé a vhodné pro jiné situace. U porodu může rodička použít aromaterapii například k tišení bolesti (heřmánek, levandule, hřebíček,), snížení hladiny stresu (bergamot, citrusy, lípa) nebo také k relaxaci (levandule, meduňka, růže). (Hendrych Lorenzová, 2021, s.11, 12)

K masážím používáme rostlinné oleje naředěné s těmi éterickými. Masáží se olej do oběhu dostává asi za 3 minuty a jeho účinky mohou přetrvávat i několik hodin. Jako nosné oleje se používají oleje makové, dýňové, makové, šípkové, meruňkové či kokosové. Pro masáž těhotné se doporučuje 1 lžice nosného oleje s 1-2 kapkami éterického oleje. (Hendrych Lorenzová, 2021, s.13)

## **Homeopatika**

Homeopatie vychází z filozofie „podobné je léčeno podobným“, tedy příznaky se léčí lékem, který by podobné příznaky mohl vyvolat. Tyto léky jsou vysoce naředěné přírodní látky, které pochází z rostlin, nerostů nebo i živočichů. Výhod homeopatické léčby je hned několik. Jsou zdravotně nezávadné, nejsou známé žádné vedlejší účinky a není u nich známá skoro žádná indikace proč by se neměla používat. Také nezatěžují játra, trávicí či vylučovací systém a mohou je používat těhotné nebo kojící ženy a novorozenci. U porodu vybíráme homeopatika dle potíží a přenou dávku či typ léku by měl být konzultován s odborníkem na homeopatii. Nejčastěji se používají homeopatika Aconitum (při strachu ze smrti, uvolnění silných porodních bolestí), Arnica montana (zpravidelnění porodních kontrakcí, zlepšení pružnosti cév), Belladonna (zmírnění pocitu bolesti, snížení podrážděnosti), Caulophyllum (zlepšení a zefektivnění porodních stahů), Gelsemium (psychické uvolnění) a Pulsatilla (podpora mentálního uvolnění ženy). (Hendrych Lorenzová, 2021, s. 15, 16, 78)

## **5 Péče o porodní poranění**

Ošetření porodního poranění musí vždy předcházet pečlivá revize měkkých porodních cest za přísných aseptických podmínek. Díky této revizi se zvolí adekvátní postup ošetření a k němu nutné nástroje, léky a další pomůcky. Důležitá je také častá kontrola a edukace ženy o správné péči o toto poranění (Procházka, Moravcová, 2020, s.449)

### **5.1 Komplikace porodního poranění**

Perineální trauma lze definovat jako „jakékoli poškození perinea během porodu, ke kterému dochází spontánně nebo záměrně chirurgickým řezem (episiotomií)“. Perineální trauma je jedno z nejčastějších traumat při porodu, a u vaginálního porodu se tato poranění vyskytují asi u 85 % žen. Může to způsobit problémy v krátkodobé i dlouhodobé. Mezi krátkodobé komplikace řadíme ztráty krve, potřeba šití rány, bolest v oblasti perinea, potíže s pohybem a omezení kojící polohy v postnatálním období. Do dlouhodobých komplikací zařazujeme bolest, která může setrvávat, ovlivnění vyprazdňování, jak moče, tak i stolice, snížená střevní a sexuální funkce. Kromě toho perineální trauma oslabuje svaly pánevního dna, což může mít za následek mnoho dalších komplikací. (Martínez, 2021, s.2)

### **5.2 Nástroje používané k ošetření porodního poranění**

Za přísných podmínek asepse provádí důkladnou revizi porodních cest a perineální oblasti pomocí porodnických zrcadel a sterilních tampónů. K samotnému ošetření se používají nástroje chirurgické z nerezové nebo poniklované oceli, které dále můžeme rozdělit na nástroje tupé a ostré. Tyto nástroje musí splňovat určité podmínky, podle toho, na co se používají. Hlavní je, aby každý nástroj byl hladký, konstrukčně jednoduchý, pevný, jednoduše omyvatelný, dezinfikovatelný a sterilizovatelný. Dále se k ošetření používá šicí materiál, který rovněž jako ocelové nástroje musí splňovat řadu podmínek. Hlavní z nich jsou, jednoduchá manipulace s nítí při zakládání stehů a její uzlení, musí být pevná, netrhat se a materiál by neměl nasávat velké množství tekutiny. Dělíme šicí materiál dle síly vlákna, jeho struktury a vstřebatelnosti. Hlavními nástroji pro ošetření porodního poranění se používají porodní zrcadla, chirurgická pinzeta, jehelec, rovné hrotnaté nůžky, chirurgické jehly a šicí materiál. Dále se k nim přidávají sterilní rukavice a tampóny, lokální anestetika a injekční jehla se stříkačkou. (Procházka, Moravcová, 2020, s. 444, 445)

### **5.3 Ošetření porodního poranění**

Nejčastější styl ošetření porodního poranění je šití ve stylu buď jednotlivých stehů či pokračujícího stehu. Styl šití se odvíjí od lokalizace a rozsahu poranění, také záleží na zkušenostech ošetřující osoby a zvyklostech daného oddělení. Při ošetřování by mělo docházet k co nejmenší traumatizaci tkáně, udržení sterilního prostředí. Rovněž je nutné, aby k ošetření byly zvoleny správné pomůcky a typ šicího materiálu. Při samotném ošetření je důležitá technika uzlení, která ovlivňuje, jak se rána bude hojit. Uzel stehu by měl být dostatečně utažený, aby se nerozvázal či nesklouzl, ale nesmí být příliš stažený, aby nedošlo k další traumatizaci tkáně. Vytažení nevstřebatelných stehů se provádí přibližně pátý den od ošetření a vstřebatelné stehy se ponechávají. (Procházka, Moravcová, 2020, s. 445, 446)

### **5.4 Péče o porodní poranění**

Po ošetření porodního poranění, by žena měla být seznámena jaké měla poranění, v jakém rozsahu a jak se má o toto poranění v období šestinedělí starat. Zásadní hygienická péče je klíčová pro správné hojení poranění a doporučuje se tedy sprchování po každém použití toalety, kdy by se měli používat pouze neparfemované šampóny a mýdla. Také by se mělo dbát na častou výměnu vložek, také nejlépe po každé toaletě. Důležité je dodržovat veškerá opatření, která eliminují nebo snižují vzniku infekce a zavlečení patogenů do rány, jako je časté mytí rukou a hygiena po moči či stolici. Rána by měla zůstat provzdušněná, takže se doporučuje nosit volné oblečení, které dovoluje cirkulaci vzduchu u porodního poranění. Také je možné ránu chladit pomocí různých studených obkladů. Velmi důležitá je také kontrola poranění, kdy se hledají známky infekce, hematomy zarudnutí, otok či vznik nových bolestí. (Procházka, Moravcová, 2020, s.446, 448)

## Závěr

Téma prevence porodního poranění svalů dna pánevního jsem si vybrala, protože jsem chtěla více porozumět vzniku těchto poranění a poté tyto vědomosti aplikovat do své každodenní praxe. Také jsem si toto téma vybrala z důvod vysokého zájmu těhotných o těchto problémech vědět, jak jim předcházet a jak je v případě řešit.

Prvním cílem práce bylo shrnout historii vývoje porodnictví a významné osoby porodnictví jako oboru. Z dohledaných zdrojů lze shrnout, že vývoj porodnictví byl velmi dlouhý již od úplného počátku lidské historie se lidé snažili nějakým způsobem zlepšit podmínky pro rodící ženu. Porodní báby to také neměli jednoduché, jelikož se jejich prací často opovrhovalo a jejich zkušenosti tedy mohly být předávány jenom ústě skrze generace. Až s nástupem středověku a moderní doby se porodním bábám dařilo vedle lékařů vydávat různé knihy, které dále pomáhali rozvíjet tento obor.

Druhým cílem bylo shrnout z veřejných publikací druhy porodních poranění, která mohou vzniknout. Může se jednat o spontánní poranění jako jsou ruptury nebo i o porodní operace jako je například epiziotomie. Všechna tato poranění mají riziko krátkodobých i dlouhodobých komplikací, pokud nedojde ke správnému ošetření a zhojení.

Třetím cílem této práce bylo sumarizovat z publikovaných zdrojů různé informace, které napomáhají ke snížení rizika vzniku porodního poranění. Z dohledaných zdrojů lze shrnout že nejúčinnější metody prevencí během těhotenství jsou masáže hráze, Aniball a Epi-no, trénování kontroly dechu a při porodu to jsou bylinná napárka, poloha rodičky, mechanické chránění hráze. To vše lze také kombinovat s homeopatiky, aromaterapií či dalšími alternativními metodami.

Psaním této práce jsem se seznámila s novými metodami, jak předejít porodním poraněním, které nyní mohu aplikovat ve své práci, a dokonce i při edukaci těhotných žen a rodiček na porodním sále.

## **Význam využití této práce v praxi porodní asistentky**

Zdrojů, ze kterých dnes ženy čerpají informace o prevenci vzniku porodního poranění je mnoho, ale některé z nich jsou zavádějící až úplně chybné. Tato bakalářská práce shrnuje poznatky z odborných zdrojů z oblasti prevencí porodního poranění, a proto může sloužit jako edukační materiál pro porodní asistentky i nastávající matky. Porodní asistentka by měla být schopná správně edukovat ženu o těchto prevencích, celoživotně se vzdělávat ve svém oboru a seznamovat se s nejnovějšími studiemi související s porodnictvím, aby tyto nové informace mohla použít ve své praxi. Žena v těhotenství nebo u porodu by měla být edukována o možnostech prevence porodního poranění, aby si mohla zvolit metodu, která ji bude vyhovovat nejlépe.



## Referenční seznam

PROCHÁZKA, Martin a kolektiv, 2020. Porodní asistence: učebnice pro vzdělávání i každodenní praxi. 2020. Praha 4: Maxdorf Jessenius. ISBN 978-80-7345-618-4.

DOLEŽAL, Antonín. Od babictví k porodnictví. Praha: Karolinum, 2001. 144 s. ISBN 80- 246-0277-6

DOLEŽAL, Antonín, KUŽELKA, Vítězslav, ZVĚŘINA, Jaroslav. Evropa - kolébka vědeckého porodnictví. Praha: Galén, 2009. 98 s. ISBN 978-80-7262-506-2.

HÁJEK, Zdeněk, ČECH, Evžen, MARŠÁL, Karel a kol. Porodnictví. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014. 580 s. ISBN 978-80-247-4529-9.

JADRNÁ MATĚJKOVÁ, Hana. „Neznalé“ báby a „vzdělaní“ lékaři? konstrukce (ideální) porodní báby a strategie vytváření autority ve spisech autorek a autorů raně novověkých porodnických příruček z německojazyčných oblastí. Vydání první. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2016. 190 stran. ISBN 978-80-7422-506-2.

HENDRYCH LORENZOVÁ, Eva, 2021. PŘIROZENÉ METODY PODPORUJÍCÍ ZDRAVÍ V PRAXI PORODNÍ ASISTENTKY. Plzeň: autorka & Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-1077-4.

MAHADEVAN, Vishy, 2016. Anatomy of the rectum and anal canal. Surgery (Oxford). 3(35), 121-125. ISSN 0263-9319. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2016.12.008>.

KRAMNÁ, P. AND Vrublová, Y. Perineal trauma and its effect on the pelvic floor and urinary incontinence. Profese online, 2016, vol. 9, iss. 2, p. 24-32.

KHAN NB, Anjum N, Hoodbhoy Z, Khoso R. Episiotomy and its complications: A cross sectional study in secondary care hospital. J Pak Med Assoc. 2020 Nov;70(11):2036-2038. doi: 10.5455/JPMA.290331. PMID: 33341854.

AL-ZIRQI, I, B STRAY-PEDERSEN, L FORSEN, A-K DALTVEIT a S VANGEN, 2015. Uterine rupture: trends over 40 years. *BJOG: An international Journal of Obstetrics and Gynecology*. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 5(123), 780 - 787. ISSN 1471-0528. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1111/1471-0528.13394>

AL-ZIRQI, Iqbal, Babill STRAY-PEDERSEN, Anne KJERSTI DALTVEIT a Siri VANGEN, 2017. Risk factors for complete uterine rupture. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Science Direct, 2(216), 165.e1-165.e8. ISSN 0002-9378. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.10.017>.

CICHOWSKI, Sara a Rebbeca ROGERS, 2018. Prevention and Management of Obstetric Lacerations at Vaginal Delivery: Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists. *Obstetrics & Gynecology*. 3(132), e87-e102. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:[10.1097/AOG.0000000000002841](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002841).

MYRICK, G. Timothy a J. Kelly SANDRY, 2018. Epidural Analgesia and Any Vaginal Laceration. *The Journal of the American Board of Family Medicine*. 5(31), 768-773. Dostupné z: doi:[10.3122/jabfm.2018.05.170400](https://doi.org/10.3122/jabfm.2018.05.170400)

ONYEBUCHI UGWU, Emanuel, Eric SUNDAY IFERIKIGWE, Samuel NNAMDI OBI, George UCHENNA ELEJE a Benjamin CHUKWUMA OZUMBA, 2018. Effectiveness of antenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: A randomized controlled trial. *The Journal of Obstetrics and Gynecology Research*. 7(44), 1252-1258. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1111/jog.13640>

Aasheim V, Nilsen ABV, Reinart LM, Lukasse M. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jun 13;6(6):CD006672. doi: [10.1002/14651858.CD006672.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006672.pub3). PMID: 28608597; PMCID: PMC6481402

MAGOGA, Giulia, Gabriele SACCONI, Huda B., et al., 2019. Warm perineal compresses during the second stage of labor for reducing perineal trauma: A meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 240(240), 93-98. ISSN 0301-2115. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.06.011>.

SUVAJDŽIĆ, Ljiljana, Aleksandra ĐENDIĆ, Vladimir SAKAČ, Grozdana ČANAK a Dragan DANKUC, 2016. Hippocrates – The Father of Modern Medicine. VOJNOSANITETSKI PREGLED. 76(12), 1181-1186. Dostupné z: doi:10.2298/VSP150212131S

RAZAZ, Neda, 2021. From Soranus score to Apgar score. Acta Paediatr. 110(3), 746-747. Dostupné z: doi:10.1111/apa.15629

GREEN, Monica H., 2009. The sources of Eucharius Rösslin's 'Rosegarden for pregnant women and midwives' (1513). Medical history. 53(2), 167–192. Dostupné z: doi:https://doi.org/10.1017/s0025727300000193

ROBERTS, ADG, TF BASKETT, AA CALDER a S ARULKUMARAN, 2010. William Smellie and William Hunter: two great obstetricians and anatomists. Journal of the Royal Society of Medicine. SAGE Journals, 103(5), 205 - 206. ISSN 0141-0768. Dostupné z: doi:https://doi.org/10.1258/jrsm.2010.100107

KARAMANOU, M., G. CREATSAS, T. DEMETRIOU a G. ANDROUTSOS, 2013. Practising obstetrics in the 17th century: François Mauriceau (1637–1709). Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology. 33(1), 20–23. Dostupné z: doi:10.3109/01443615.2012.725787

DUNN, P.M., 2004. Louise Bourgeois (1563–1636): royal midwife of France. Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition. 89(2), F185-F187. Dostupné z: doi:10.1136/adc.2003.037929

BLUM, N., Lane, H. J., & Fee, E. (2010). Justina Siegemund and the art of midwifery. American journal of public health, 100(1), 68–69. https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.171371

DRIFE, J., 2002. The start of life: a history of obstetrics: HISTORY OF MEDICINE. Postgraduate Medical Journal. 78(3), 311-315. Dostupné z: doi:10.1136/pmj.78.919.311

BOHATÁ, Pavla a Lukáš DOSTÁLEK. Antepartální možnosti prevence epiziotomie a ruptury hráze při porodu. Česká gynekologie. 2016, 81(3), s.192-201. ISSN 1210-7832.

MARTINÉZ, E., Sáez, Z. A., Sánchez, E. H., Ávila, M. C., Conesa, E. M., & Ferrer, M. (2021). Perineal protection methods: knowledge and use. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P*, 55, e20200193. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0193>

GUPTA, J. K., Sood, A., Hofmeyr, G. J., & Vogel, J. P. (2017). Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD002006. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002006.pub4>

MICKE, O., J. BÜNTZEL, R. MÜCKE, P. MICKE a J. HÜBNER, 2011. Traditional European Medicine - Hildegard von Bingen and beyond. *Trace Elements [online]*. 28(3), 150-155 [cit. 2022-04-21]. ISSN 09462104. Dostupné z: doi:10.5414/TEP28150

SAWAN, Dana a Barbara HERSANT, 2021. Therapeutic Use of Hyaluronidase in Obstetrics. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology [online]*. 11(11), 1581-1588 [cit. 2022-04-21]. ISSN 2160-8792. Dostupné z: doi:10.4236/ojog.2021.1111147