

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Jurčová Michaela

**Antepartální a intrapartální metody prevence
porodního poranění**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Radmila Dorazilová

Olomouc 2023

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

Olomouc 23. dubna 2023

Michaela Jurčová

Mé poděkování patří Mgr. Radmile Dorazilové za trpělivost, ochotu, poskytnutí cenných rad a odborné vedení mé bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce:	Bakalářská práce
Téma práce:	Prevence porodního poranění
Název práce:	Antepartální a intrapartální metody prevence porodního poranění
Název práce v AJ:	Antepartal and intrapartal methods of prevention of birth injuries
Datum zadání:	2022-11-30
Datum odevzdání:	2023-04-23
Vysoká škola:	Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta:	Fakulta zdravotnických věd
Ústav:	Ústav porodní asistence
Autor práce:	Jurčová Michaela
Vedoucí práce:	Mgr. Radmila Dorazilová
Oponent práce:	
Abstrakt v ČJ:	Předložená bakalářská práce se zabývá preventivními metodami, kterými lze zabránit vzniku porodního poranění během vaginálního porodu. Popisuje jednotlivé antepartální a intrapartální techniky, jejich účinky, výhody i možné nevýhody. Poznatky byly čerpány z on-line databází PubMed, EBSCO, Google Scholar, Ovid, Medvik a ProQuest. Další odborné poznatky byly dohledány v odborných publikacích a na relevantních webových stránkách.

Abstrakt v AJ:	The overview bachelor thesis deals with the preventive methods that can prevent the occurrence of birth injuries during vaginal birth. It describes individual antepartum and intrapartum techniques, their effects, advantages and possible disadvantages. The findings were retrieved in the professional databases PubMed, EBSCO, Google Scholar, Ovid, Medvik and ProQuest. Other professional findings were retrieved in professional publications and relevant websites.
-----------------------	--

Klíčová slova v ČJ: porodní poranění, prevence, ruptura, masáž hráze, Aniball, manuální perineální ochrana, teplý obklad, porodní poloha

Klíčová slova v AJ: birth injury, prevention, rupture, perineal massage, Aniball, manual perineal protection, warm compress, maternal position

Rozsah: 41 stran/0 příloh

Obsah

Úvod	7
1 Popis řešeršní činnosti	9
2 Anatomická struktura pánevního dna	12
3 Antepartální metody prevence porodního poranění	13
3. 1 Masáž hráze	13
3. 2 Aktivace svalů pánevního dna	16
3. 3 Zdravotnické vaginální pomůcky	17
3. 4 Alternativní metody	20
4 Intrapartální metody prevence porodního poranění	22
4. 1 Manuální perineální ochrana.....	22
4. 2 Ritgenův manévr.....	24
4. 3 Porodní poloha.....	25
4. 4 Teplé obklady	26
4. 5 Technika tlačení a dýchání	27
4. 6 Intrapartální perineální masáž.....	28
4. 7 Shrnutí teoretických východisek, jejich význam a limitace dohledaných poznatků	30
Závěr.....	31
Referenční seznam.....	33
Seznam obrázků.....	40
Seznam zkratk.....	41

Úvod

Mezi jednu z nejvýznamnějších fází života ženy patří porod a následné období šestinedělí. Ačkoliv se jedná o proces přirozený, bývá často doprovázen různými perineálními poraněními, které mohou ovlivňovat kvalitu života. Perineálním traumatem se rozumí jakékoliv poškození v oblasti mezi poševním vchodem a řitním otvorem a vyskytuje se téměř u 85 % všech vaginálních porodů (Shahoei et al., 2017, s. 5588-5589). Trhlina hráze může vzniknout samovolně a je rozdělena do 4 stupňů. Další možnost poranění hráze je nástřih neboli epiziotomie. Porodní asistentky provádí epiziotomii převážně jako prevenci ruptury hráze 3. a 4. stupně. Epiziotomie s sebou nese také spoustu následků, proto by se neměla provádět rutinně, ale jen při nezbytně nutných případech. Předpoklad pro vznik porodního poranění je vyšší u nulipar, a to převážně z toho důvodu, že u multipar již došlo k roztažení měkkých tkání porodních cest po proběhlém porodu. Mezi další rizikové faktory lze považovat vyšší věk matky, odhadovaná porodní hmotnost plodu nad 4000 g a asijská etnicita (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 193, 199; D'Souza et al., 2020, s. 621).

V důsledku porodního poranění mohou ženy trápit různé fyzické potíže. Mezi ně patří zejména bolesti v oblasti hráze, močová inkontinence a dyspareunie. Také však bývá narušena i psychika ženy, kdy často dochází k izolaci od společnosti. Tyto následky by měly být eliminovány dostatečnou prevencí (Yang et al., 2022, s. 2808). K prevenci porodního poranění existují různé techniky, se kterými by měla být žena seznámena již v prenatálním období. Tyto techniky může žena využívat sama v předporodním období nebo jí jsou poskytovány v průběhu první a druhé doby porodní (Procházka a kol., 2020, s. 442).

V souvislosti s výše uvedenou problematikou je možno položit otázku: Jaké jsou aktuální dohledané publikované poznatky týkající se antepartálních a intrapartálních metod prevence porodního poranění?

Hlavním cílem je sumarizovat a předložit aktuální publikované poznatky týkající se problematiky prevence porodního poranění. Cíl bakalářské práce je nadále specifikován dílčími cíli:

- I. Předložit teoretické poznatky o anatomické struktuře pánevního dna
- II. Předložit publikované poznatky o antepartálních metodách prevence porodního poranění
- III. Předložit publikované poznatky o intrapartálních metodách prevence porodního poranění

Před tvorbou bakalářské práce byly prostudovány následující publikace:

1. PROCHÁZKA, Martin a Radovan PILKA, 2018. *Porodnictví: pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 2. přepracované vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5322-4.
2. PROCHÁZKA, Martin a kolektiv, [2020]. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-618-4.
3. BOHATÁ, Pavla a Lukáš DOSTÁLEK, 2016. Antepartální možnosti prevence epiziotomie a ruptury hráze při porodu. *Česká gynekologie* [online]. **81**(3), 192-201 [cit. 2022-11-15]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.medvik.cz/link/bmc16033837>
4. LAINE, Katariina, Sari RÄISÄNEN a Vladimír KALIS, 2016. Intrapartum Interventions and Risk of Perineal Trauma. In: ISMAIL, Khaled M. K., ed. *Perineal Trauma at Childbirth* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2016-04-19, s. 83-96 [cit. 2022-11-15]. ISBN 978-3-319-14860-1. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-14860-1_5

1 Popis rešeršní činnosti

Pro zpracování přehledové bakalářské práce byl použit standardní postup vyhledávání informací pomocí booleovských operátorů s použitím vhodných klíčových slov. Popis procesu rešeršní činnosti je uveden níže:

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

Klíčová slova v ČJ: porodní poranění, prevence, ruptura, masáž hráze, Aniball, manuální perineální ochrana, teplý obklad, porodní poloha

Klíčová slova v AJ: birth injury, prevention, rupture, perineal massage, Aniball, manual perineal protection, warm compress, maternal position

Jazyk: český jazyk, anglický jazyk, německý jazyk, turecký jazyk

Období: 2013–2023

Další kritéria: recenzovaná periodika, odborné publikace



DATABÁZE

EBSCO, Medvik, PubMed, ProQuest, Ovid



Nalezeno: 187 článků



Vyřazující kritéria

duplicitní články

články, které nesplnily kritéria



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO – 8 článků
Medvik – 2 články
PubMed – 14 článků
ProQuest – 4 články
Ovid – 1 článek
Google scholar – 9 článků



SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Acta Clinica Croatica	1 článek
Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica	1 článek
American Journal of Obstetrics and Gynecology	1 článek
American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM	1 článek
Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology	1 článek
BMC Complementary Medicine and Therapies	1 článek
BMC Pregnancy and Childbirth	1 článek
Cochrane Database of Systematic Reviews	2 články
Computational and Mathematical Methods in Medicine	1 článek
Current Urology Reports	1 článek
Česká gynekologie	2 články
Electronic Physician	1 článek
Enfermería Global	1 článek
European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology	1 článek
International Journal of Environmental Research of Public Health	1 článek
International Journal of Gynecology & Obstetrics	2 články
International Journal of Nursing Sciences	1 článek
International Urogynecology Journal	2 články
Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research	1 článek
Journal of Bodywork & Movement Therapies	1 článek
Journal of Clinical Medicine	1 článek
Journal of Ege University Nursing Faculty	1 článek
Journal of Nursing and Health Science	1 článek
Journal of Nursing Education and Practice	1 článek
Journal of Women's Health, Issues & Care	1 článek
Journal of Obstetrics and Gynaecology Research	2 články

Journal of Perinatal Medicine	1 článek
Midwifery	1 článek
Obstetrics & Gynecology	1 článek
Pain Medicine	1 článek
Pelvipерineology	1 článek
Sleep Medicine	1 článek
The Lancet	1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito celkem 38 článků, 4 odborné knihy a 6 relevantních webových stránek

2 Anatomická struktura pánevního dna

Svaly dna pánevního mají důležitou funkci v těhotenství, kde pomáhají s udržení těhotné dělohy. Dále vytváří podporu pro orgány břišní a pánevní dutiny a umožňují kontrolované vyprazdňování moči a stolice. Pánevní svaly jsou anatomicky rozděleny do dvou svalových komplexů: diaphragma pelvis a mm. perinei (Procházka a kol., 2020, s. 65).

Dno pánevní neboli diaphragma pelvis je trychtýřovitý útvar, který lze považovat za součást měkkých porodních cest. Je fixován ke stěnám malé pánve a postupuje kaudálním směrem ke konečníku. Pánevní dno se dále skládá ze dvou vazivově – svalových struktur: a) řitní zdvihač (m. levator ani); b) kostrční sval (m. coccygeus). Řitní zdvihač je plochý sval, který postupuje od symfýzy k lig. anococcygeum. Podle místa začátku a úponu jej můžeme rozdělit na m. pubococcygeus, který vytváří přední část řitního zdvihače (pars pubica) a m. iliococcygeus, který vytváří boční část čili pars iliaca. Naopak m. coccygeus je sval rudimentální, jehož hlavní funkce spočívá v táhnutí kostrče směrem k pánevním kostem a také se podílí na defekaci (Procházka a kol., 2020, s. 66-67).

Svaly hráze, označované také jako mm. perinei se nachází na vnější straně diaphragma pelvis. Lze jej rozčlenit na dvě struktury: diaphragma urogenitale a svaly nacházející se na povrchu diaphragma urogenitale. Diaphragma urogenitale je membrána trojúhelníkového tvaru, jehož vrchol směřuje ke spodnímu okraji symfýzy a kraje jsou rozepjaty k hrbolům sedacích kostí. Membrána je tvořena dvěma svaly. První sval se nazývá m. transversus perinei profundus a je umístěn mezi větvemi sedací a stydké kosti. Leží zde útvar zvaný glandula vestibularis major neboli velká předsíňová žláza. Mezi hrboly kosti sedací je uložen m. transversus perinei superficialis. Jedná se o svazek snopců, který se upíná ve šlašitém středu. Mezi svaly uložené povrchově od diaphragma urogenitale řadíme m. ischiocavernosus, m. bulbospongiosus, m. sphincter urethrovaginalis, m. compressor urethrae a m. sphincter ani externus (Procházka a kol., 2020, s. 69-70).

Hráz neboli perineum se u žen nachází mezi poševním introitem a řitním otvorem. V oblasti hráze dochází k nakumulování tuhého vaziva, což vede ke vzniku šlašitého středu – centrum perinei. Centrum perinei zajišťuje pevné dno pánevní a napomáhá k udržení orgánů v pánevní dutině (Procházka a kol., 2020, s. 66, 69–71). Poranění hráze je častá komplikace, která se vyskytuje během porodu. Trhliny hráze se mohou objevit ve 4 stupních. Při ruptuře 1. stupně je narušená kůže a podkoží. Ruptura 2. stupně postupuje ke svalovině hráze. U ruptury 3. stupně se trhlina rozšiřuje ke svěrači rekta a při 4. stupně je natržena i stěna rekta (Procházka, Pilka, 2018, s. 129).

3 Antepartální metody prevence porodního poranění

Ke snížení rizika vzniku porodního poranění existuje mnoho preventivních opatření. Tyto techniky lze vykonávat již v prenatálním období a je velice důležité, aby byly ženy o těchto možnostech dostatečně informovány a edukovány (Procházka a kol., 2020, s. 442).

3. 1 Masáž hráze

Masáž perinea je metoda, která prokazatelně zlepšuje prokrvení perineální tkáně, zvyšuje elasticitu a tažnost, stimuluje nervová zakončení a rozšiřuje vaginální introit (Chen et al., 2022, s. 1). Podle neziskové organizace Cochrane přispívá masáž také ke snížení rizika perineálního traumatu. Redukuje poporodní bolesti hráze a pomáhá ženám se uvolnit při nastupujícím pocitu pálení a řezání během fáze maximálního napínání hráze hlavičkou. Masáž značně napomáhá budoucím maminkám připravit se na porod jak po stránce fyzické, tak po té psychické. Ženy, které masáž prováděly, mají obvykle větší pocit kontroly při porodu hlavičky a dokáží tak lépe spolupracovat s porodní asistentkou (Ellington et al., 2017, s. 2-3).

V roce 2017 probíhal v Egyptě výzkum, jehož záměrem bylo posoudit prospěšnost masírování hráze, procvičování svalů pánevního dna a edukačního programu pro prevenci dysfunkce pánevního dna. Do výzkumu byly vybrány pouze ženy nad 35 let, které byly poté rozděleny do dvou skupin. V první skupině byly ženy, které prováděly perineální masáž, aktivovaly svaly pánevního dna a zároveň dostaly edukační program. Do druhé skupiny spadaly ženy pouze se vzdělávacím programem pro prevenci dysfunkce pánevního dna. Ze studie byly vyřazeny ženy mladší 35 let a dále ženy, které měly v anamnéze například předchozí operativní porod, předčasný porod, poruchy pojivové tkáně nebo infekce pohlavního ústrojí. Do vzdělávacího programu pro prevenci dysfunkce pánevního dna byl zahrnut dostatečný příjem tekutin, pravidelné vyprazdňování moči, hygiena, omezení kouření, pravidelné prohlídky perinea a sledování hmotnosti ženy. Respondentky, které prováděly perineální masáž, byly nuceny dodržovat správnou techniku masáže. Jednalo se o zasunutí dvou či jednoho prstů do vagíny a masírování perinea z jedné strany na druhou za současného aplikování masážního olejíčku. Masáž se měla vykonávat nejméně 3x týdně po dobu alespoň 5 minut. Ženy byly také edukovány o správné aktivaci svalů pánevního dna. Na začátku byly ženy zcela uvolněné a sledovaly pouze práci svalů vleže. Následně stáhly svaly v oblasti konečníku, avšak bez zatínání hýždí a poté zase povolily. Ve stisku měly ženy vydržet 8 sekund, poté uvolnit celé tělo na dobu dalších 8 sekund. Tuto sadu měly opakovat pravidelně každý den alespoň 8 – 12x. U respondentek, které se účastnily edukačních programů,

prováděly masáž hráze a aktivovaly pánevní dno, byla nižší četnost epiziotomie s menšími poporodními bolestmi. U těchto žen se zejména objevovala ruptura prvního stupně. Ruptura druhého, třetího a čtvrtého stupně však byla značně vyšší u žen, které obdržely pouze edukační program. Výskyt ruptury perinea u první skupiny žen činil 13,5 %, u žen ze druhé skupiny 21,5 % (Dieb et al., 2020, s. 613-615, 617-618).

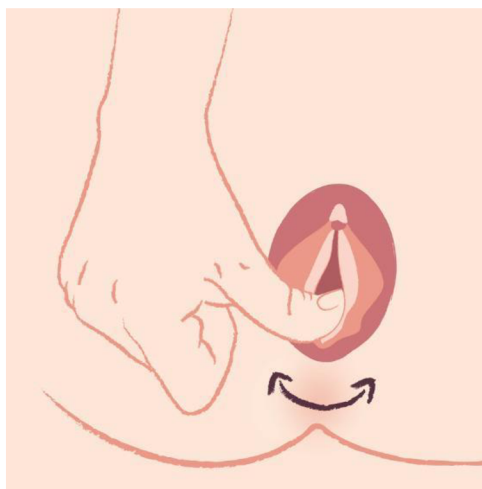
V Turecku mezi lety 2021 a 2022 probíhala kontrolovaná studie, do které bylo zařazeno 173 prvorodiček ve 37. – 42. týdnu těhotenství. Do skupiny žen, u kterých byla prováděna antepartální masáž, bylo zahrnuto 55 respondentek. Dalších 59 dotázaných patřilo do skupiny s intrapartální masáží a zbylých 59 prvorodiček bylo pouze v kontrolní skupině, kde nebyla prováděna žádná intervence. Některé ženy musely být ze studie vyřazeny z důvodu předčasného porodu nebo císařského řezu. Na začátku výzkumu byly respondentky vyzvány, aby vykonávaly masáž každý den po dobu alespoň 10 minut za použití olivového oleje. Bylo doporučeno, aby rodičky praktikovaly masáž od 34. týdne těhotenství až do porodu. První perineální masáž byla ženám ukázána porodní asistentkou či lékařem. Na základě tohoto výzkumu se za nejúčinnější metodu považuje provádění masáže již v předporodním období. Kromě zvýšeného podílu intaktní hráze má také značný vliv na zkrácené trvání 2. doby porodní. Přibližně 25,5 % rodiček z antepartální skupiny, 18,6 % z intrapartální a 8,6 % z kontrolní skupiny se obešly bez provedení epiziotomie. Riziko protržení hráze 3. stupně bylo vyšší u rodiček, které žádnou masáž neprováděly (Kiremitli et al., 2022, s. 17-18, 19–21).

Osvojit si správnou techniku masáže bývá velice obtížné, proto je důležité, aby došlo k dostatečné edukaci žen ze strany zdravotnického personálu. První krok k úspěchu je tedy otevřená komunikace klientky s poskytovatelem zdravotnické péče. Většina žen považuje diskuzi o této problematice za přínosnou a obohacující. Naopak pro některé budoucí maminky může být diskuze nepříjemná. Poskytování edukačních materiálů může rodičkám zvýšit povědomí o tomto tématu a zároveň umožnit diskuzi o technikách masáže s jinými ženami. Znalost masáže perinea ve společnosti činí pouze 30 %, přičemž přibližně 11 % zná vhodnou dobu, kdy začít s masáží v průběhu těhotenství a nutnost ji vykonávat pravidelně, aby byla co nejúčinnější (Ellington et al., 2017, s. 3-4).

Vyšší podíl intaktní hráze představují ženy, které vykonávaly masáž pravidelně každý den. Z toho důvodu je doporučeno masírovat hráz denně po dobu alespoň 5 minut. Vhodné je začít od 34. – 35. týdne těhotenství (Ellington et al., 2017, s. 2, 4). Před začátkem masírování se doporučuje vyprázdnit močový měchýř a provést celkovou koupel, aby bylo tělo dostatečně

zrelaxované (Weleda, ©2022a). Vhodná poloha při masírování je velice důležitá, neboť napomáhá ženám cítit se komfortně. Může se jednat o pozici v polosedě nebo vleže. Samotná technika masáže bývá různá. Princip spočívá ve tření dvěma prsty po stranách pochvy. Směr pohybu masáže na jedné straně pochvy přirovnáváme k pohybu ručičky na ciferníku od 8 do 11 hodiny a na straně druhé od 4 do 1 hodiny (Álvarez-González et al., 2021, s. 3).

Další technika masáže se provádí přejížděním prstů po poševní stěně od čísla 3 a poté zpět na číslo 9 (obrázek 1). Nakonec může žena pomocí palce a prostředníku sevřít a mnout tkáň mezi vaginou a rektum (Weleda, ©2022a).



Obrázek 1 - Masáž hráze
(Weleda, ©2022a)

Ze začátku může masáž vyvolat nepříjemné pocity pálení a bolesti. Tyto pocity však po dvou až třech týdnech většinou ustupují a nahrazují je příjemné pocity uvolnění a relaxace. Některé ženy však přerušily masírování ještě před porodem, a to rovnou z mnoha důvodů. Jedná se zejména o nechuť dotýkat se sama sebe, křeče či únava prstů, nedostatečná znalost či nalezení správné techniky masáže při již zvětšené děloze. Z těchto důvodů je pro ženy jednodušší požádat o masírování svého partnera. To může vést ke sblížení samotného páru, zvýšení intimity nebo dokonce navození touhy k milování. Z hlediska prospěšnosti je masáž hráze prováděna partnerem na stejné úrovni jako masírování perinea rodičkou samotnou (Ellington et al., 2017, s. 3-4).

Aplikování masážních olejů a gelů přispívá k hydrataci perineální tkáně, čímž se perineum stává elastičtější. Pro některé těhotné ženy může být lepkavost produktů nepříjemná. Z tohoto důvodu mohou ženy masáž přerušit a už v ní dále nepokračovat. S používáním masážních olejů a gelů se zvyšuje riziko poševních infekcí, především bakteriální vaginózy.

Nevhodné jsou vaginální produkty obsahující glyceriny a parabeny, které způsobují zvýšení interleukinu, což vede k poškození slizničních buněk a laktobacilů obsažených v pochvě. Proto je důležité, aby zdravotnický personál doporučil každé ženě vhodný masážní produkt a ujistil se, zda ho žena aplikuje v přiměřeném množství (Ellington et al. 2017, s. 3-5).

Vhodný produkt je například Olej na masáž hráze od značky Weleda. V olejíčku je obsažen jojobový, sezamový a mandlový olej, dále olej z pšeničných klíčků a dostatečné množství vitamínu E. Olej je také obohacen o růži damažskou, která je pověstná svou zjemňující, posilující a regenerující schopnosti. Šalvěj je zde přidána, aby ustálila hladinu hormonů v těle a zároveň pomohla zesílit dělohu. Nakonec je v masážním oleji obsaženo růžové geranium, které napomáhá ke zlepšení elasticity pokožky (Weleda, ©2022b). Další produkt, který je ženám doporučován na masáž perinea je Masážní olej na hráz od české kosmetické značky Nobilis Tilia. Základ tvoří olivový a slunečnicový olej, éterický olej z levandule, šalvěje, pšeničných klíčků a růže damažské. Do oleje je také přidán výtažek z třezalky tečkované a několik druhů vonných látek (Nobilis Tilia, ©2003-2022).

Ačkoliv masáž hráze není 100% účinná metoda zabraňující ruptuře perinea, přibližně 3 ze 4 žen by tuto metodu prováděly znovu a také ji doporučily ostatním těhotným ženám jako přípravu na porod. Až 69 % žen uvedly, že jim perineální masáž pomohla zvýšit elasticitu a toleranci poševního introitu při prořezávání hlavičky. Většina těhotných žen potvrdila časovou nenáročnost masírování hráze (Ellington et al., 2017, s. 3-4). Masáž hráze by měla být zařazena do rutinní předporodní péče z hlediska snížení výskytu porodního poranění a eliminaci komplikací s nimi spojené (Ugwu et al., 2018, s. 1257).

3. 2 Aktivace svalů pánevního dna

Nedostatečná fyzická aktivita u těhotných žen zvyšuje riziko vzniku TEN, demineralizace kostí a špatné tělesné kondice, proto by každá žena měla během těhotenství provádět určitou formu cvičení. Existují však stavy, kdy je cvičení v těhotenství kontraindikováno. Může se jednat o vaginální krvácení, placentu praevii, PPI, preeklampsii a vícečetné těhotenství (Berghella, Saccone, 2017, s. 335-336). Fyzická aktivita u těhotných žen přispívá k zesílení svalů pánevního dna a při častém a pravidelném cvičení také snižuje výskyt porodního poranění, epiziotomie a zkracuje vypuzovací fázi porodu (Ferreira – Couto, Fernandes – Carneiro, 2017, s. 568-569). Aktivace svalů pánevního dna je preventivní metoda zabraňující nechtěnému úniku moči. Poranění vzniklé během porodu je jeden z rizikových faktorů pro rozvoj inkontinence moči (Lamin et al., 2016, s. 1-2).

Pilates patří mezi bezpečnou a účinnou cvičební techniku v těhotenství, která napomáhá ženám k dostatečnému zesílení svalů dna pánevního a k fyzické přípravě na porod. Také vede ke zmírnění bolestí v oblasti beder a pánve a k celkovému zrelaxování. Tato cvičební metoda přispívá ke snížení rizika vzniku GDM a gestační hypertenze. Při cvičení je kladen důraz na dýchání, stabilitu trupu a aktivaci břišních svalů (Mazzarino et al., 2021, s. 240-241). Pilates má pozitivní účinek nejen na fyzickou, ale také na psychickou stránku ženy. Ženy, které pravidelně cvičily Pilates metodu v předporodním období, uvádí větší spokojenost se samotným průběhem porodu (Ghandali et al., 2021, s. 1-2).

Mezi lety 2018–2019 byla provedena studie, jejímž cílem bylo zjistit, jaký vliv má Pilates na výskyt porodního poranění. Zúčastnilo se 72 těhotných žen, rozdělených do dvou skupin. Do experimentální skupiny patřily ženy, které absolvovaly předporodní kurzy a také pravidelně docházely na lekce cvičení. Lekce byly ženám k dispozici 2x týdně po dobu 4 týdnů. Do kontrolní skupiny byly zařazeny ženy docházející do předporodních kurzů, avšak bez provádění fyzické aktivity. Na základě této studie lze říci, že má cvičení Pilates pozitivní vliv na výskyt poranění, jelikož incidence traumatu byla nižší u cvičících žen. Abychom toto tvrzení mohli zcela potvrdit, je za potřebí provést další studie s větším počtem zúčastněných osob (Feria-Ramírez et al., 2021, s. 2-3, 9-10).

V roce 2020 probíhal v Iránu výzkum, kde bylo zařazeno 110 nulipar ve 26. – 28. týdnu s fyziologickým těhotenstvím. 7 respondentek muselo ze studie odstoupit, tudíž celkový počet zúčastněných činil 103. Ženy byly rozděleny do dvou skupin. První skupina prováděla cvičení Pilates podle daných instrukcí, zatímco druhá skupina necvičila vůbec. Cvičení probíhalo 2x týdně a trvalo 8 týdnů. Ženy cvičily pod vedením školeného instruktora. Každá lekce začínala zahříváním, pokračovala samotným cvičením Pilates a končila relaxováním. Výsledek výzkumu přinesl rozdíl v trvání druhé doby porodní, která byla kratší u cvičících žen. Podíl provedení epiziotomie byl s menším rozdílem nižší u žen, které prováděly Pilates. Tyto ženy také dokázaly lépe zvládat porodní bolesti, díky nácviku bráničního dýchání (Ghandali et al., 2021, s. 2-6).

3. 3 Zdravotnické vaginální pomůcky

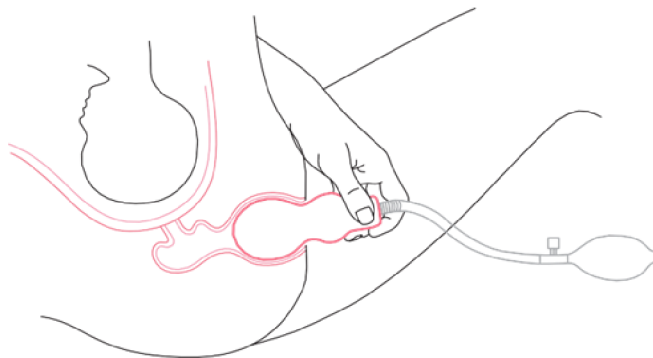
Prvorodičky mají zvýšené riziko vzniku porodního poranění, proto se u nich doporučuje používat vaginální balónky, které vedou k rozšíření a elasticitě měkkých tkání porodních cest (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 199).

Epi–No je vaginální balónek původem z Německa, který na český trh vyšel v roce 2009 (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 195). S nápadem přišel německý lékař Wilhelm Horkel v 80. letech 20. století. Inspirací pro vznik se stala tykev zvaná kalabasa, kterou používaly africké ženy jako prevenci poranění hráze. Balónek přináší řadu výhod. Zesiluje svaly pánevního dna, čímž se snižuje riziko perineálního traumatu a provedení epiziotomie. Dále umožňuje adaptaci perinea na prořezávání plodu během 2. doby porodní, usnadňuje poporodní rekonvalescenci a předchází inkontinenci moči. Epi – No se doporučuje používat od 37. týdne těhotenství každý den alespoň 10–20 minut. Výrobek je složen ze silikonového balónku, který se vloží do 2/3 pochvy a nafoukne se pomocí pumpy. Balónek by měl být pokryt kondomem a potřen vhodným lubrikačním gelem (Daşikan et al., 2022, s. 241, 243). Žena pomocí zavedené pomůcky aktivuje dno pánevní opakovaným zatínáním a relaxováním svalů. Poté se balónek nafoukne do snesitelné hranice, aby žena necítila bolest. Na závěr žena povolí svaly, čímž se balónek dostane ven z pochvy (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 195-196). Po použití je důležité výrobek pečlivě umýt a vydezinfikovat, aby se snížilo riziko vzniku infekce (Daşikan et al., 2022, s. 241). Je doporučeno používat Epi – No vaginální balónky také v poporodním období, neboť vedou k posílení pánevních svalů po proběhlém porodu (Tecsana, ©2019-2022).

Aniball je vaginální zdravotnická pomůcka pocházející z České republiky, která je ženám k dispozici od roku 2014 (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 196). U žen používajících Aniball se zlepšuje pružnost perinea, což vede ke snížení výskytu perineální trhliny. Dále pomáhá ženám ovládat svůj dech a lépe zvládat pocit tlaku při prořezávání hlavičky v 2. době porodní. Aniball nemá využití pouze v předporodním období, ale také po porodu, kdy jej ženy využívají k zesílení oslabených pánevních svalů. Vhodná doba pro začátek používání pomůcky je od 36. týdne těhotenství (RR Medical, ©2021).

Před zasunutím balónku do pochvy je důležité najít polohu, která je ženě nejpříjemnější. Poté se Aniball zvlhčí lubrikačním gelem, vloží se do pochvy a pomocí pumpy se nafoukne do určitého objemu (obrázek 2). Doporučuje se stlačit pumpu maximálně 10x, aby se žena neporanila. Cvičení s Aniballem spočívá v opakovaném stahování a relaxování pánevních svalů, čímž se balónek v pochvě posouvá nahoru a dolů. Při výdechu se vlivem stažení svalů posune k děložnímu čípku. Naopak při nádechu se uvolněním svalů dostane k poševnímu vchodu. Následný krok spočívá v pomalém a nenásilném vypuzení ven z pochvy. Vytlačení je vhodné provést při nádechu, kdy žena vědomě uvolní pánevní svaly. Při výdechu by měla být žena schopná zadržet Aniball v místě, kde se zastavil po nádechu, aby nedošlo ke zpětnému

posunutí do pochvy. Usilovné tlačení není ženám doporučováno, neboť může balónek rychle vyklouznout a způsobit poranění (RR Medical, ©2021).



Obrázek 2 - Zavedení balónku Aniball

(RR Medical, ©2021)

Používání Aniballu není doporučováno všem ženám, proto je vhodné před zahájením zhodnotit rizika, popřípadě absolvovat konzultaci s lékařem či porodní asistentkou. Mezi kontraindikace patří rizikové těhotenství, poševní záněty a krvácení, záněty močového měchýře, genitální herpes, prekancerózní stavy pochvy, děložního čípku a vulvy (RR Medical, ©2021).

V období mezi lety 2014 a 2015 probíhala studie v nemocnici v Českém Krumlově, jejímž cílem bylo identifikovat vliv preventivních metod na vznik porodního poranění. V tomto časovém horizontu bylo odvedeno celkem 1017 vaginálních porodů. Vyloučeny byly ženy s vícečetným těhotenstvím a multipary. Ženy obdržely po porodu dotazník, kde vypsaly své osobní údaje. Na základě těchto údajů byla poté v porodní knize dohledána míra, váha, pohlaví a gestační týden narození novorozence. Hlavní část dotazníku byla zaměřena na prevenci porodního poranění. Ženy byly tázány, zda vykonávaly v předporodním období některou z metod prevence. Dotazník vyplnilo 315 žen. Na základě této studie bylo zjištěno, že používáním vaginálních pomůcek byl významně snížen výskyt perineálních trhlin, počet epiziotomií a operativních porodů. Další způsoby prevence porodního poranění, jako je masáž hráze, popíjení čaje z maliníku a požívání lněných semínek lze, dle této studie, považovat za účinné především v kombinaci s ostatními preventivními metodami (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 192, 195, 200).

3. 4 Alternativní metody

Bylinky se v porodnictví používají již po celá staletí a pro některé porodní asistentky jsou nedílnou součástí jejich praxe. V 18. století porodní asistentka Martha Ballard vedla deník, kde popisovala používání různých druhů bylin a způsob jejich získávání. Porodnictví sice od té doby prošlo mnoha změnami, nicméně užívání bylin se zachovalo do současnosti a mezi ženami je velice rozšířené (Bowman et al., 2021, s. 2).

Maliník je populární bylinný lék používaný v těhotenství. Jeho původ je v Severní Americe a Evropě. Popíjení čaje z maliníku působí pozitivně na hladkou svalovinu, čímž zkracuje trvání 2. doby porodní. Dále pomáhá ženám k úlevě od těhotenských nevolností a průjmech. Uvádí se, že listy z maliníku snižují porodní bolesti a zmírňují poporodní krvácení. Je efektivní také v poporodním období, kdy urychluje nastoupení laktace a reguluje menstruační cyklus (Farnaghi, Braniff, 2022, s. 506). V České republice je na trhu předporodní čaj od značky Nobilis Tilia, který kromě maliníku obsahuje také jahodník. Čaj dodává ženám sebedůvěru, relaxuje mysl a tlumí strach z blížícího se porodu. Doporučuje se začít s popíjením od 34. týdně těhotenství pravidelně 3x – 4x denně. Před použitím by se měla směs nechat louhovat v horké vodě 15 minut a poté scedit (Nobilis Tilia, ©2003-2023).

Dle Bohaté a Dostálka (2016, s. 200) nemá maliník žádný negativní vliv na matku ani na plod. Toto tvrzení však vyvrátil případ, který se stal 38leté ženě. Žena byla ve 32. týdnu těhotenství a od 10. týdne byl prokázán GDM. Po vypití maliníkového čaje se u ní projevovaly hypoglykemické stavy, kdy pociťovala tachykardii s pocením. Aby žena mohla potvrdit, zda stojí za příčinou maliníkový čaj, pravidelně jej vysazovala a nasazovala. Den po vysazení čaje se vždy objevila hyperglykémie, a to i přes běžnou dávku inzulínu. V důsledku toho musela být dávka inzulínu snížena. Plod byl vlivem hypoglykemických stavů pravidelně monitorován a po porodu u něj nebyla prokázána žádná komplikace. K zamezení těchto komplikací je důležité, aby byly ženy s gestačním diabetem dostatečně edukovány o používání maliníkových listů (Cheang et al., 2016, s. 1421–1423).

Další přírodní metoda, která může být v předporodním období užitečná je konzumace lněných semínek. Ženy by je měly pojídat každý den od druhé poloviny těhotenství. Doporučená denní dávka je stanovena na 3 lžičky za den, které lze přidat do jogurtu nebo užívat ve formě odvaru. Díky svým vlastnostem přispívá lněné semínko k uvolňování děložního hrdla, čímž způsobuje jeho dilataci a otevírání (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 196). Dále přináší pozitivní účinek proti zácpě a žaludečním vředům. Hildegarda z Bingen ve svých textech zmiňuje léčivé vlastnosti semen. Podle ní má lněné semínko příznivý účinek na

onemocnění prsou a urychlení hojení ran. Hildegarda z Bingenu byla benediktinská abatyše z 12. století. Hildegarda patřila mezi jednu z mála středověkých žen, která pojednávala o medicíně. Za svůj život napsala řadu děl týkajících se nejen medicíny, ale také filozofie, hudby a teologie. Od mladých let měla Hildegarda vize, které také poté popisovala ve svých dílech. Navzdory tomu, že byly ženy v katolické církvi nuceny mlčet, Hildegardě z Bingenu bylo díky svému vizionářskému daru umožněno vyslovit svůj názor. (Golasovská, 2020, s. 32-33; Sakalauskaitė – Juodeikienė, Eling, 2021, s. 7-8).

Z hlediska porodního poranění nemá Iněné semínko významný vliv na jeho zabránění. Z toho důvodu se pro prevenci perineálního traumatu doporučuje, kromě užívání výše uvedených přírodních metod, také masírování hráze a cvičení s poševními pomůckami (Bohatá, Dostálek, 2016, s. 200).

4 Intrapartální metody prevence porodního poranění

V průběhu porodu dochází vlivem prořezávání plodu k velkému napínání hráze, což může způsobit rupturu různého rozsahu. Existují stavy, kdy je předpoklad ke vzniku poranění vyšší. Patří zde nulipary, etnicita, makrosomní plod, porodní poloha, porod kleštěmi a vakuumextrakce. Udává se, že asijské ženy jsou vystaveny většímu riziku traumatu. Porodní asistentka či lékař by měli vynaložit veškeré úsilí k zabránění vzniku porodního poranění a tím i eliminovat následky s nimi spojeny. Poranění perinea s sebou nese řadu komplikací, proto je jeho prevence důležitá (Rušavý et al., 2014, s. 65; D'Souza et al. 2020, s. 621).

4.1 Manuální perineální ochrana

MPP neboli manuální perineální ochrana je metoda, která se provádí ve druhé době porodní k zabránění natržení hráze. Mezi porodníky bývá označována též jako „hands on“ metoda. Princip spočívá ve snížení perineálního napětí ve fázi největšího napínání hráze hlavičkou pomocí ukazováčku a palce. Tyto prsty si porodní asistentka přiloží k poševnímu vchodu přibližně 12 cm od sebe a vyvíjí tlak proti sobě směrem ke středu. Rozlišujeme dva způsoby manuální perineální ochrany; finský a vídeňský. Společným znakem těchto metod je kontrola rychlého vypuzení plodu pomocí nedominantní horní končetiny položené na hlavičce. Rozdíly však spočívají v manipulaci dominantní končetiny na perineální oblasti. U vídeňského typu ochrany dochází ke chránění hráze za pomoci celé dlaně se všemi prsty nataženými. Naopak u finské ochrany je vyvíjen tlak na perineální oblast pomocí ohnutého prostředníčku, prsteníčku a malíčku. Palec i ukazováček zůstávají u obou typů přiloženy na hrázi podle výše uvedeného způsobu (Kleprlíková et al., 2020, s. 445-446).

V letech 2016–2018 probíhal výzkum, jehož cílem bylo zjistit znalost lékařů a porodních asistentek o provádění MPP. Do výzkumu byly zařazeny 3 evropské země – Česká republika, Slovinsko a Velká Británie. Celkový počet zúčastněných činil 124. Respondenti obdrželi tištěné a elektronické dotazníky, kde byli tázáni na otázky týkajících se chránění hráze. Na základě průzkumu bylo zjištěno, že pouze méně než 6 % zúčastněných osob dokázalo správně popsat techniku MPP. Je pozoruhodné, že všichni tito respondenti mají délku praxe v porodnici méně než 5 let. Je proto důležité, aby byl edukován o tomto manévru všechen personál bez ohledu na dobu trvání praxe. Ačkoliv zbytek nebyl schopen popsat správný způsob MPP, neznamená však, že ji nedokáže provést v praxi. Pro zvýšení účinnosti této preventivní metody je zapotřebí zvýšit znalost personálu o perineální ochraně. Nedostatečné

chránění hráze se považuje za neefektivní, neboť zvyšuje riziko natržení (Kleprlíková et al., 2020, s. 446, 448-449).

Kromě výše zmíněné „hands on“ techniky existuje také metoda zvaná „hands off“. Při této metodě se porodníkovy ruce během porodu plodu nedotýkají hráze ani hlavičky plodu. Porodní asistentka může jednou rukou vyvinout tlak na hlavičku plodu, aby se zabránilo rychlému vypuzení. Druhá ruka není však přiložena na hrázi. Tento manévr se označuje jako „hands poised“. V posledních letech preferují „hands off/poised“ porodní asistentky po celém světě, například v Číně procentuální zastoupení činí přibližně 55 %. Také v některých australských zdravotnických zařízeních porodní asistentky u nízkorizikových porodů nepřikládají ruce na hráz ani na plod. O těchto metodách bylo provedeno několik studií, které zkoumaly rozdíly v oblasti perineálního poranění. Některé studie nevedly žádné významné rozdíly ve výskytu porodního poranění. Jiné však preferovaly používání technik „hands off/poised“, jelikož údajně vedou ke snížení perineálního traumatu (Huang et al, 2020, s. 2). Aasheim et al. (2017, s. 2) ve své studii poukázali na to, že tato metoda snižuje nutnost provedení epiziotomie. Nepřinesli však žádný důkaz o tom, zda vede k zabránění poranění. V současné době neexistuje jasný důkaz, který by ukazoval efektivnější metodu v rámci prevence porodního poranění. Je tedy doporučováno provést rozsáhlejší studie k získání dalších poznatků (Huang et al., 2020, s. 2).

Ve švédských porodnicích je možné se setkat také s tzv. kolegiální pomoci. Jedná se o strategii, kdy jsou u ženy během druhé doby porodní přítomny dvě porodní asistentky. Hlavní cíl druhé porodní asistentky je zabránění vzniku porodního poranění (Edqvist et al., 2022, s. 1243).

Na podkladě této strategie probíhala ve Švédsku od prosince 2018 do března 2020 kontrolovaná studie, jejímž záměrem bylo zjistit, zda má přítomnost druhé porodní asistentky ve druhé době porodní vliv na výskyt perineálního traumatu. Informace byly sbírány na pěti porodnických odděleních po celém Švédsku. Do studie bylo zařazeno 3059 prvorodiček ve věku 18-47 let, s jednočetným těhotenstvím a gestačním stářím od 37. týdne. Ženy byly náhodně rozděleny do dvou skupin, kdy v jedné skupině byly u porodu přítomny dvě porodní asistentky. Naopak ve druhé skupině asistovala u porodu pouze jedna porodní asistentka. Výsledek průzkumu přinesl výhodu ve strategii dvou porodních asistentek u spontánního porodu. U těchto žen byl menší podíl poranění hráze přibližně o 1/3. Kromě sníženého počtu natržení hráze nepřinesla strategie žádné další benefity jak pro matky, tak pro jejich děti. Porodnictví ve Švédsku je finančně velmi stabilní, proto není jisté, zda je možné zavést

strategii dvou porodních asistentek ve státech s nízkými příjmy. V některých zemích jsou u porodu standartně přítomny dvě asistentky, ne proto aby zabránily porodnímu poranění, ale aby poskytly pomoc při akutních komplikacích (Edqvist et al., 2022, s. 1242–1244, 1247, 1251-1252).

4. 2 Ritgenův manévr

V 19. století přišel Ferdinand von Ritgen s metodou, kterou nazval Ritgenův manévr. Při provádění této metody napomáhá levá ruka ke zpomalení a deflexi hlavičky, zatímco pravá ruka za pomoci ukazováčku, prostředníčku, prsteníčku a malíčku vyvíjí tlak přes perineum na bradu, čímž se brada zvedá směrem nahoru (obrázek 3). Později bylo zjištěno, že lze provádět manévr také se zasunutými dvěma prsty v konečníku. Cílem této metody je vypuzení hlavičky v nejmenším prostupujícím obvodu – subokcipitobregmatickým. Podle Ritgena by se měl manévr provádět mimo děložní kontrakci. Ohledně načasování manévru jsou však rozdílné názory. Někteří autoři uvádí, že vhodná doba pro provádění Ritgenova manévru je při kontrakcích. Jiní autoři však s tímto tvrzením nesouhlasí a považují za správné provádět manévr mimo bolesti. Provádění manévru může být pro ženy bolestivý, proto bývá v dnešní době prováděn modifikovaný Ritgenův manévr za děložních stahů. Při manévru může porodní asistentka souběžně provádět ochranu hráze. V tomto případě jsou palec a ukazováček přiloženy na hrázi a ke zvednutí bradičky napomáhá prostředníček (Rušavý et al., 2014, s. 65-67; Habek et al., 2018, s. 116-117).



Obrázek 3 - Ritgenův manévr

(Rušavý et al., 2014, s. 66)

I přes to, že byl Ritgenův manévr vymyšlen za účelem snížení perineálního traumatu, moderní zdroje uvádí, že je riziko porodního poranění naopak zvýšeno. Dle nich dochází k příliš velké

deflexi hlavičky, čímž prochází hlavička okcipitofrontální obvodem, který může způsobit větší porodní poranění (Rušavý et al., 2014, s. 66). Ritgenův manévr se tedy v 2. době porodní nedoporučuje provádět nejen kvůli tomu, že nepřináší výhody v prevenci porodního poranění, ale také proto, že je spojován s většími poporodními bolestmi (Gimovsky, Berghella, 2022, s. 5).

4. 3 Porodní poloha

Vhodné polohování během druhé doby porodní přináší řadu výhod nejen pro matku, ale i pro plod. Proto je důležité, aby měla porodní asistentka dostatečné povědomí o této problematice a mohla tak ženě doporučit porodní polohu, která pro ni bude nejpříjemnější. V minulosti byly ženy často polohovány do vertikální pozice. Později v 17. století přišel francouzský porodník François Mauriceau s teorií o polohování žen do pololehu, aby byl usnadněn přístup pro použití kleští v případě potřeby. Tato poloha se postupně vyvinula do úplné polohy vleže. Přestože se horizontální poloha stala v mnoha zemích oblíbenou, nepřinášela tolik výhod jako poloha vertikální. Některé porodní polohy hrají důležitou roli nejen při zkracování 2. doby porodní, ale také ke snížení vzniku porodního poranění a navození většího pocitu kontroly při vypuzování plodu. Existují naopak polohy, kdy je žena vystavena většímu riziku vzniku porodního poranění, krvácení a následně poporodní močové inkontinence (Huang et al., 2019, s. 460-461).

U žen, rodících ve vzpřímené poloze, dochází k lepšímu sestupu hlavičky plodu, čímž dochází k zesílení děložních kontrakcí a zkrácení vypuzovací fáze porodu v průměru o 6-30 minut. Dále je těmto ženám umožněno zapření kotníků o podlahu, což vede k efektivnějšímu tlačení. V porodnicích jsou ženy často polohovány do tzv. litotomické polohy. Ženy při ní leží na zádech s nohama ohnutými v kyčlích i kolenou a opřenými ve třmenech. U této polohy, stejně jako ostatních horizontálních, probíhá tlačení proti gravitaci, což představuje pro ženy větší námahu při vypuzování plodu. Litotomická poloha zvyšuje riziko vzniku perineálního traumatu, což může být způsobeno větším tlakem hlavičky na svěrač během 2. doby porodní. Výhodou této polohy je však lepší přístup perinea pro porodní asistentky k provádění manuální perineální ochrany. Na Novém Zélandu a v Irsku preferují porodní asistentky převážně porodní polohu na všech čtyřech. Dle nich totiž napomáhá k zachování intaktní hráze, díky sníženého tlaku na perineum. Norská studie považuje tuto polohu za nejefektivnější k zabránění trhliny hráze. S touto teorií souhlasí také studie v Číně, která uvádí, že poloha na čtyřech snižuje riziko epiziotomie a poranění hráze ve srovnání

s polohami na zádech (Huang et al., 2019, s. 461-462, 464). Haslinger et al. (2014, s. 715) však přichází s opačným názorem, který představuje polohu na čtyřech jako rizikovější pro poranění hráze. V této studii byl porod na čtyřech prováděn na lůžku, což mohlo ovlivnit napětí v hýždích a stehnech. Rozpory mezi těmito názory mohou pramenit právě v tom, zda je žena v poloze na čtyřech umístěna na lůžku či na jiných místech. Další porodní poloha, která ovlivňuje výskyt porodního poranění, je vsedě na porodní stoličce. Porodní stolička může představovat riziko vzniku traumatu hráze především v důsledku horšího přístupu hráze pro porodní asistentky. Dle některých studií však působí porodní stolička preventivně proti epiziotomii a riziko natržení hráze představuje pouze malé procento. Problematika porodu na porodní stoličce není zcela prozkoumána, proto se doporučuje provést další výzkumy k potvrzení či vyvrácení těchto teorií (Huang et al., 2019, s. 463-464).

4. 4 Teplé obklady

Ženy mohou během porodu využít možnost pokládání teplých obkladů na oblast hráze. Teplo způsobuje rozšíření cév a zvýšení průtoku krve, což může vést ke zvýšení elasticity. Teplé obklady mohou tedy působit preventivně proti vzniku poranění hráze. Cochrane přehled toto tvrzení potvrdil a vyzdvihl účinek obkladů také proti porodním bolestem. Dále doporučil používání teplých obkladů během porodu, neboť je to metoda, která je pro ženy neškodná a velice příjemná (Essa et al., 2015, s 49; Taavoni et al., 2013, s. 1302).

V Egyptě probíhala studie, která zkoumala vliv teplých obkladů na poranění a bolest hráze. Zúčastnilo se celkem 160 prvorodiček ve věku od 18-35 let, s jednočetným těhotenstvím v poloze podélné hlavičkou. Respondentky byly náhodně rozděleny do kontrolní a intervenční skupiny. V intervenční skupině byly ženy, kterým byl během 2. doby porodní aplikován teplý obklad na oblast hráze. Nejdříve se napustila voda do sterilní nádoby v rozmezí 45-59 C°. Pokud teplota klesla pod spodní hranici, musela být voda vyměněna. Poté se namočil sterilní hadřík a vždy byl mimo kontrakci přiložen na hráz. V kontrolní skupině byla ženám poskytována pouze standardní péče, bez pokládání teplých obkladů. Díky této studii byl zjištěn pozitivní vliv teplých obkladů na vznik porodního poranění. Výskyt trhliny hráze byl značně nižší u žen z intervenční skupiny. Více než 95 % žen z intervenční skupiny se obešlo bez perineálního traumatu. Naopak procentuální zastoupení žen z kontrolní skupiny bez poranění činilo 65 %. U žen, které měly možnost využít pokládání teplých obkladů, byla také nižší intenzita bolesti. Studie nepřinesla žádné rozdíly mezi kontrolní a intervenční skupinou v trvání 2. doby porodní a způsobu porodu (Essa et al., 2015, s. 50, 53, 56).

V roce 2021 se výzkum v Malajsii zaměřil na účinek teplých obkladů v kombinaci s perineální masáží během 2. doby porodní. Do výzkumu bylo zařazeno 79 žen do intervenční skupiny a 77 žen do kontrolní. Účastnice byly zdravé prvoroďičky s gestačním stářím od 37. týdne a jednočetným těhotenstvím. Ženám z první skupiny byla během vypuzovací fáze prováděna perineální masáž. Porodní asistentka masírovala prostředníčkem a ukazováčkem hráz ze strany na stranu se současným mírným tlakem směrem ke konečníku. Tlak byl tak velký, aby žena nepocítovala bolest a pro zvětšení komfortu byl aplikován také vhodný lubrikační gel. Masírování probíhalo souběžně s kontrakcí až do doby, kdy byla hlavička zcela na hrázi. Po skončení kontrakce byl vždy přiložen teplý sterilní ručník na oblast hráze. U žen z kontrolní skupiny nebyla tato technika prováděna. Na základě shrnutých informací přinesl výzkum nižší výskyt poranění hráze a epizitomie u žen z intervenční skupiny. U těchto žen se díky této technice také zvýšila spokojenost s průběhem samotného porodu. Dle výzkumu je tedy všem rodičkám doporučováno využít tuto metodu během porodu (Goh et al., 2021, s. 532-534, 537-538).

4. 5 Technika tlačení a dýchání

Během 2. doby porodní je ženám nabídnuta možnost tlačit dvěma způsoby. V prvním případě se žena dle pokynů porodní asistentky nadechne, zadrží dech a zatlačí. Tento způsob se označuje jako řízené tlačení, jinak také Valsalvův manévr. Druhá možnost spočívá ve svobodném tlačení dle svých instinktů bez instrukcí personálu (Lemos et al., 2017, s. 2, 8).

Od poloviny 20. století začaly ženy rodit více ve zdravotnických zařízeních. Místo dřívějšího vnímání porodu jako přirozený proces, vyžadující minimum zásahů, začali porodníci považovat porod za proces, vyžadující manévry a vnější zásahy. V porodnicích přicházeli s novým způsobem tlačení ve druhé době porodní. Za účelem zkrácení této fáze porodu byly ženy naváděny k řízenému tlačení, kdy za pomoci stahování břišních svalů, při výdechu s uzavřenou hlasivkovou štěrbinou, vytváří tlak k rychlému vypuzení plodu (Neta et al., 2022, s. 46). Tato metoda, zvaná Valsalvův manévr, byla představena v roce 1950. Někteří autoři tuto techniku nedoporučují, neboť vlivem dlouhého a častého řízeného tlačení dochází k poškození pánevního dna. To může být způsobeno především zvýšením nitrobřišního tlaku a rychlým rozšířením pochvy a perinea. Při silném tlačení, v okamžiku porodu hlavičky, dochází k vyvíjení velkého tlaku na perineum, což může vést k jeho protržení. Proto by měly být ženám doporučovány metody, které tento tlak snižují. Alternativou může být metoda, kdy žena během korunování hlavičky plodu začne tlačit, a přitom provádět vhodnou dechovou

techniku. Tato technika spočívá v tom, že se žena nadechne do břicha, poté se znovu zhluboka nadechne a začne tlačit s otevřenými ústy, kterými hlasitě či potichu vyfukuje vzduch ven. Během tlačení má žena otevřenou hlasivkovou štěrbinu, což je významný rozdíl oproti řízenému tlačení, kde je hlasivková štěrbinu uzavřená. Při této technice jsou pánevní svaly pomalu protahovány, snižuje se nitrobřišní tlak a tím i riziko vzniku perineálního traumatu. Valsalvův manévr může také poškodit urogenitální trakt, zvýšit únavu rodičky vlivem usilovného tlačení a u plodu může negativně ovlivnit okysličení mozku a acidobazickou rovnováhu (Ahmadi et al., 2017, s. 62-63; Lemos et al., 2017, s. 8).

V Íránu byla provedena studie, do které bylo zařazeno celkem 166 prvorodiček. Studie zkoumala vliv těchto dvou metod tlačení na poranění perinea. Aby mohly být ženy do studie zařazeny, musely splňovat určitá kritéria. Jednalo se ženy s nízkorizikovým těhotenstvím s jedním plodem v děloze a hrázi delší než 3 cm. U všech zúčastněných byl vyšetřen stav pánevního dna na základě Brinkovy škály. Ženy byly napoložovány do litotomické polohy, poté jim lékař zasunul ukazováček a prostředníček do pochvy a ženy byla vyzvány, aby zatnuly pánevní svaly okolo prstů. Poté obdržela každá žena bodové hodnocení od 3-12 bodů. Po vyšetření byly ženy rozděleny do dvou skupin. V první skupině používaly ženy během 2. doby porodní tlačení s dechovými technikami. Ve druhé skupině byl využíván Valsalvův manévr. Na základě této studie bylo zjištěno, že vyšší výskyt ruptury hráze 1. – 3. stupně byl u žen se řízeným tlačáním. Ženy s prováděním dechových technik během vypuzování plodu měly tedy vyšší frekvenci intaktní hráze. U těchto žen byl také menší výskyt poranění stydkých pysků zhruba o 6 %. Rozdíl v provedení epiziotomie nebyl mezi těmito skupinami významný (Ahmadi et al., 2017, s. 62-64).

4. 6 Intrapartální perineální masáž

Masírování hráze porodní asistentkou během druhé doby porodní může vést snížení vzniku porodního poranění. Masáž způsobuje lepší prokrvení a elasticitu hráze. Také napomáhá ženám zvyknout si na pocit pálení při prořezávání hlavičky a snižuje bolestivost hráze během porodu a následně i v poporodním období (Shahoei et al., 2017, s. 5589). I přes to, že masírování hráze během 2. doby porodní používají porodní asistentky během své praxe běžně, pouze malý počet studií zjišťovalo vliv masáže na vznik perineálních trhlin (Laine et al., 2016, s. 89). Během masírování bývá hráz současně lubrikována vhodným lubrikačním přípravkem. Lubrikace perinea vede ke snížení tření poševních stěn, čímž se snižuje riziko

porodního poranění a také napomáhá ke snadnějšímu vypuzení hlavičky (Yang et al., 2022, s. 2808; Ibrahim et al., 2017, s. 65-66).

V Turecku probíhala studie, která zkoumala vliv intrapartální masáže na výskyt porodního poranění a provedení epiziotomie. Do studie byly zařazeny prvorodičky a druhorodičky s fyziologickým těhotenstvím a gestačním stářím 37-42 týdnů. Celkový počet účastnic činil 284, z toho jedna polovina byla zařazena do kontrolní skupiny a druhá polovina do skupiny intervenční s prováděním perineální masáže. Masáž probíhala již od první doby porodní, kdy byly ženy uloženy do litotomické polohy a v období mimo kontrakci masírovala porodní asistentka hráz. Před zahájením masáže bylo nutné vyprázdnit moč i stolicí. Princip masírování spočíval v zasunutí dvou prstů do pochvy a vyvíjení tlaku na boční stěny pochvy. Pro zlepšení účinku byla hráz natřena lubrikačním gelem – glycerolem. Ženy byly také pobídnuty k tomu, aby během masírování stahovaly a uvolňovaly perineální svaly. Doba trvání masáže činila přibližně 10 minut, poté vždy nastoupila 30minutová pauza. Dle této studie přispívá masáž ke snížení rizika vzniku perineálních trhlin. Provedení epiziotomie bylo nutné u 99 žen z kontrolní skupiny a 44 žen ze skupiny s prováděním masáže. Intrapartální masáž může vést také ke zkrácenému trvání druhé doby porodní (Demirel, Golbasi, 2015, s. 183-185).

Další výzkum probíhal v Iránu mezi lety 2013-2014. Pro zařazení do výzkumu bylo nutné, aby byly těhotně ženy prvorodičky ve 38-42 týdnu těhotenstvím s jedním plodem v děloze a odhadovanou hmotností plodu mezi 2500-4000 g. Tyto kritéria splnilo celkem 190 žen, které tedy byly zařazeny do studie. 95 žen patřilo do skupiny s vykonáváním intrapartální masáže a dalších 95 do kontrolní skupiny s poskytováním standardní péče. Masáž hráze probíhala ve druhé době porodní edukovaným zdravotnickým personálem, kdy za pomoci prostředníčků přejížděli okolí hráze ze strany na stranu ve tvaru písmene U. Na hráz byl vždy aplikován lubrikant rozpustný ve vodě. Následně v poporodním období obdržely účastnice výzkumu dotazník, který obsahoval otázky ohledně průběhu porodu a následných poporodních komplikací. Na základě výzkumu lze říci, že u žen s prováděním masáže byla nižší frekvence provedení epiziotomie a menší výskyt perineálních trhlin. Tyto ženy také uváděly nižší intenzitu bolesti hráze (Shahoei et al., 2017, s. 5588-5590, 5593).

4. 7 Shrnutí teoretických východisek, jejich význam a limitace dohledaných poznatků

Ženy mohou využívat preventivní metody k zabránění vzniku porodního poranění nejen v období před porodem, ale také během první a druhé doby porodní. Je důležité, aby si zvolily metodu, která jim bude nejpříjemnější a úlohou porodní asistentky je poskytnout dostatek informací již v prenatálním období. V průběhu porodu by měla porodní asistentka vynaložit veškerý čas a úsilí k zabránění vzniku poranění a komplikací s nimi spojených. Porodní poranění bývá často hlavní příčinou vzniku poporodní močové inkontinence, což může negativně ovlivnit kvalitu života ženy, proto je důležité mít o tomto tématu dostatečné povědomí.

Z dohledaných validních informací z celosvětových studií vyplývá, že všechny preventivní techniky mají pozitivní vliv na výskyt porodního poranění. Některé metody vykazují benefity také ve zkrácení trvání druhé doby porodní a snížení intenzity poporodních bolestí. Aby byl však dohledaným studiím přikládán větší význam, je za potřebí provést další podrobnější výzkumy s větším počtem výzkumných vzorků. Limitací je dále nedostatečné množství provedených studií, týkajících se vlivu lněného semínka a maliníku na vznik porodního poranění. Rovněž je zapotřebí provést více randomizovaných kontrolovaných studií zaměřených na účinek cvičení Pilates a porodu na porodní stoličce.

Závěr

Přehledová bakalářská práce se zabývá metodami prevence porodního poranění. I přes to, že je porodní poranění běžná komplikace, která vzniká během spontánního vaginálního porodu, pro mnohé budoucí rodičky představuje obrovské obavy. Cílem bakalářské práce bylo sumarizovat a předložit aktuální publikované poznatky týkající se problematiky prevence porodního poranění. Hlavní cíl byl nadále specifikován ve třech dílčích cílech.

Prvním dílčím cílem bylo předložit teoretické poznatky o anatomické struktuře pánevního dna. Po prostudování materiálů je zřejmé, že jsou pánevní svaly důležité nejen během těhotenství, ale i v průběhu porodu. Ve druhé době porodní dochází nejčastěji k poranění hráze, což je oblast, která se nachází mezi řitním otvorem a poševním vchodem. Trhlina hráze se vyskytuje ve 4 stupních. Čím vyšší stupeň poranění, tím se zvyšuje riziko komplikací a zhoršuje se následná rekonvalescence. Dílčí cíl byl splněn.

Druhým dílčím cílem bylo předložit publikované poznatky o antepartálních metodách prevence porodního poranění. Ke zvýšení prospěšnosti preventivních metod je žádoucí je využívat pravidelně již v prenatálním období. Na základě dohledaných informací bylo zjištěno, že je masáž hráze účinná metoda, která zlepšuje prokrvení hráze, zvyšuje elasticitu a stimuluje nervová zakončení. Ženy by měly před porodem také aktivovat pánevní svalstvo, čímž se svaly zesilují a napomáhají ke zkrácení druhé doby porodní a snížení rizika vzniku perineálních trhlin. Aniball a Epi-No jsou zdravotnické pomůcky, které při správném používání hrají významnou roli v prevenci poranění hráze. Za pomoci stahování a relaxování pánevních svalů s balónkem v pochvě dochází k pomalému vypuzení pomůcky ven, díky čemuž se může žena připravit na pocit tlaku při porodu plodu. Přírodní metody, jako jsou maliníkové listy a lněné semínko, se doporučují používat převážně v kombinaci s ostatními metodami. Samostatně nejsou v prevenci porodního poranění příliš významné. Dílčí cíl byl splněn.

Třetím dílčím cílem bylo předložit publikované poznatky o intrapartálních metodách prevence porodního poranění. Z prostudovaných materiálů bylo zjištěno, že manuální perineální ochrana je spolehlivá metoda, díky které může porodní asistentka zabránit vzniku perineálních trhlin. Při správném provádění MPP dochází ke snížení perineálního napětí ve fázi největšího napínání hlavičkou. Velký počet porodních asistentek i lékařů však nedokáže popsat správný způsob provedení manévru, proto je důležité personál o této technice dostatečně proškolit. Během porodu je důležitá porodní poloha rodičky, neboť nevhodná poloha může způsobit nejen natržení hráze, ale také větší krvácení. Prostudované studie

doporučují ženám převážně polohu na čtyřech, a to z toho důvodu, že je oproti horizontálním polohám vyvíjen menší tlak na perineum. Teplé obklady pokládané na hráz a intrapartální perineální masáže zlepšují průtok krve, což vede ke zvýšené elasticitě hráze a snížení vzniku porodního poranění. Bylo zjištěno, že řízené tlačení může způsobit poškození pánevního dna vlivem usilovného a dlouhého tlačení. Proto se tedy doporučuje technika spontánního tlačení s použitím vhodné dechové techniky. Při této metodě dochází k pomalému protahování pánevních svalů a snížení nitrobřišního tlaku, čímž je sníženo riziko porodního poranění. Metoda, která se dnes příliš nedoporučuje je Ritgenův manévr. Byť se zdá, že je Ritgenův manévr způsob zabraňující vzniku porodního poranění, faktem je, že v důsledku nadměrné deflexe hlavičky může riziko poranění naopak zvýšit a způsobit větší poporodní bolesti. Dílčí cíl byl splněn.

Přehledová bakalářská práce může být využita pro těhotné ženy, které se připravují na svůj porod a obávají se ze vzniku porodního poranění. Dále může sloužit jako podklad pro studentky porodní asistence v rámci výuky a také pro již pracující porodní asistentky, aby byly seznámeny s těmito metodami a mohly je aplikovat do své praxe.

Referenční seznam

AASHEIM, Vigdis, Anne Britt Vika NILSEN, Liv Merete REINAR a Mirjam LUKASSE, 2018. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2017**(6), 1-85 [cit. 2023-03-05]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD006672.pub3

AHMADI, Zohre, Shahnaz TORKZAHrani, Firouze ROOSTA, Nezhat SHAKERI a Zohre MHMOODI, 2017. Effect of breathing technique of blowing on the extent of damage to the perineum at the moment of delivery: A randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* [online]. **22**(1), 62-66 [cit. 2023-03-15]. ISSN 1735-9066. Dostupné z: doi:10.4103/1735-9066.202071

ÁLVAREZ-GONZÁLEZ, María, Raquel LEIRÓS-RODRÍGUEZ, Lorena ÁLVAREZ-BARRIO a Ana F. LÓPEZ-RODRÍGUEZ, 2021. Prevalence of Perineal Tear Peripartum after Two Antepartum Perineal Massage Techniques: A Non-Randomised Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine* [online]. **10**(21), 1-10 [cit. 2022-12-13]. ISSN 2077-0383. Dostupné z: doi:10.3390/jcm10214934

BERGHELLA, Vincenzo a Gabriele SACCONI, 2017. Exercise in pregnancy!. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **216**(4), 335-337 [cit. 2023-02-03]. ISSN 00029378. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2017.01.023

BOHATÁ, Pavla a Lukáš DOSTÁLEK, 2016. Antepartální možnosti prevence epiziotomie a ruptury hráze při porodu. *Česká gynekologie* [online]. **81**(3), 192-201 [cit. 2022-11-15]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.medvik.cz/link/bmc16033837>

BOWMAN, Rebekah, Jan TAYLOR, Sally MUGGLETON a Deborah DAVIS, 2021. Biophysical effects, safety and efficacy of raspberry leaf use in pregnancy: a systematic integrative review. *BMC Complementary Medicine and Therapies* [online]. **21**(1), 1-11 [cit. 2023-02-21]. ISSN 2662-7671. Dostupné z: doi:10.1186/s12906-021-03230-4

Čaj předporodní, ©2003-2023b. *Nobilis Tilia* [online]. Vlčí Hora (Krásná Lípa): Nobilis Tilia [cit. 2023-02-21]. Dostupné z: <https://eshop.nobilis.cz/produkt/caj-predporodni>

DAŞIKAN, Zeynep, Ayşe SARIKAYA a Ahu AKSOY CAN, 2022. Perineal Travmaları Önlemede Yeni Bir Cihaz: Epi-No Vajinal Dilatör. *Journal of Ege University Nursing*

Faculty (JEUNF) [online]. **38**(3), 239-247 [cit. 2023-02-10]. ISSN 21473463. Dostupné z: doi:10.53490/egehemsire.1100418

DEMIREL, Gulbahtiyar a Zehra GOLBASI, 2015. Effect of perineal massage on the rate of episiotomy and perineal tearing. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. **131**(2), 183-186 [cit. 2023-03-30]. ISSN 00207292. Dostupné z: doi:10.1016/j.ijgo.2015.04.048

DIEB, Amira S., Amira Y. SHOAB, Hala NABIL, Amir GABR, Ahmed A. ABDALLAH, Mona M. SHABAN a Ahmed H. ATTIA, 2020. Perineal massage and training reduce perineal trauma in pregnant women older than 35 years: a randomized controlled trial. *International Urogynecology Journal* [online]. **31**(3), 613-619 [cit. 2022-12-11]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-019-03937-6

D'SOUZA, Joanna C., Ash MONGA a Douglas G. TINCELLO, 2020. Risk factors for perineal trauma in the primiparous population during non-operative vaginal delivery. *International Urogynecology Journal* [online]. **31**(3), 621-625 [cit. 2023-02-26]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-019-03944-7

EDQVIST, Malin, Hannah G DAHLEN, Cecilia HÄGGSGÅRD, Helena TERN, Karin ÄNGEBY, Pia TELEMAN, Gunilla AJNE a Christine RUBERTSSON, 2022. The effect of two midwives during the second stage of labour to reduce severe perineal trauma (Oneplus): a multicentre, randomised controlled trial in Sweden. *The Lancet* [online]. **399**(10331), 1242-1253 [cit. 2023-03-03]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(22)00188-X

ELLINGTON, Je, B RIZK a S CRISO, 2017. Antenatal Perineal Massage Improves Women's Experience of Childbirth and Postpartum Recovery: A Review to Facilitate Provider and Patient Education on the Technique. *Journal of Womens Health, Issues and Care* [online]. **06**(02), 1-7 [cit. 2022-11-28]. ISSN 23259795. Dostupné z: doi:10.4172/2325-9795.1000266

ESSA, Rasha Mohamed a Nemat Ismail Abdel Aziz ISMAIL, 2015. Effect of second stage perineal warm compresses on perineal pain and outcome among primiparae. *Journal of Nursing Education and Practice* [online]. **6**(4), 48-58 [cit. 2023-03-11]. ISSN 1925-4059. Dostupné z: doi:10.5430/jnep.v6n4p48

FARNAGHI, Soheil a Kathleen BRANIFF, 2022. Survey of Raspberry Leaf Tea in pregnancy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* [online]. **62**(4), 506-510 [cit. 2023-02-21]. ISSN 0004-8666. Dostupné z: doi:10.1111/ajo.13496

FERIA-RAMÍREZ, Carmen, Juan D. GONZALEZ-SANZ, Rafael MOLINA-LUQUE a Guillermo MOLINA-RECIO, 2021. The Effects of the Pilates Method on Pelvic Floor Injuries during Pregnancy and Childbirth: A Quasi-Experimental Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. **18**(13), 1-12 [cit. 2023-02-05]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18136995

FERNANDES CARNEIRO, Marinha a Cristina Manuela FERREIRA COUTO, 2017. Prevención del trauma perineal: una revisión integradora de la literatura. *Enfermería Global* [online]. **16**(3), 539-575 [cit. 2023-02-03]. ISSN 1695-6141. Dostupné z: doi:10.6018/eglobal.16.3.252131

GHANDALI, Nasim Yousefi, Mina IRAVANI, Abdolhamid HABIBI a Bahman CHERAGHIAN, 2021. The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. **21**(1), 1-11 [cit. 2023-02-05]. ISSN 1471-2393. Dostupné z: doi:10.1186/s12884-021-03922-2

GIMOVSKY, Alexis C. a Vincenzo BERGHELLA, 2022. Evidence-based labor management: second stage of labor (part 4). *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM* [online]. **4**(2), 1-9 [cit. 2023-03-22]. ISSN 25899333. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajogmf.2021.100548

GOH, Yi Pei, Peng Chiong TAN, Jesrine Gek Shan HONG, Sofiah SULAIMAN a Siti Zawiah OMAR, 2021. Combined massage and warm compress to the perineum during active second stage of labor in nulliparas: A randomized trial. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. **155**(3), 532-538 [cit. 2023-03-12]. ISSN 0020-7292. Dostupné z: doi:10.1002/ijgo.13613

GOLASOVSKÁ, Monika, 2020. *Bylinková terapie: léčivé elixíry pro zdraví i krásu*. Ilustroval Terezie VAVROŠOVÁ. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2919-5.

HABEK, Dubravko, Ana Tikvica LUETIĆ, Ingrid MARTON, Matija PRKA, Goran PAVLOVIĆ, Željka KULJAK, Deana ŠVANJUG a Zdenka MUŽINA, 2018. Modified Ritgen Maneuver in Perineal Protection – Sixty-Year Experience. *Acta Clinica Croatica* [online]. **57**(1), 116-121 [cit. 2023-03-19]. ISSN 03539466. Dostupné z: doi:10.20471/acc.2018.57.01.14

HASLINGER, Christian, Tilo BURKHARDT, Bernhard STOIBER, Roland ZIMMERMANN a Leonhard SCHÄFFER, 2014. Position at birth as an important factor for the occurrence of anal sphincter tears: a retrospective cohort study. *Journal of Perinatal Medicine* [online]. **43**(6), 715-720 [cit. 2023-03-08]. ISSN 1619-3997. Dostupné z: doi:10.1515/jpm-2014-0172

HUANG, Jing, Hong LU, Yu ZANG, Lihua REN, Chunying LI a Jianying WANG, 2020. The effects of hands on and hands off/poised techniques on maternal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery* [online]. **87**, 1-15 [cit. 2023-03-05]. ISSN 02666138. Dostupné z: doi:10.1016/j.midw.2020.102712

HUANG, Jing, Yu ZANG, Li-Hua REN, Feng-Juan LI a Hong LU, 2019. A review and comparison of common maternal positions during the second-stage of labor. *International Journal of Nursing Sciences* [online]. **6**(4), 460-467 [cit. 2023-03-06]. ISSN 23520132. Dostupné z: doi:10.1016/j.ijnss.2019.06.007

CHEANG, Kai I., Thanh T. NGUYEN, Nicole W. KARJANE a Kelsey E. S. SALLEY, 2016. Raspberry Leaf and Hypoglycemia in Gestational Diabetes Mellitus. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **128**(6), 1421-1424 [cit. 2023-02-21]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000001757

CHEN, Qiuxia, Xiaocui QIU, Aizhen FU, Yanmei HAN a Xi LOU, 2022. Effect of Prenatal Perineal Massage on Postpartum Perineal Injury and Postpartum Complications: A Meta-Analysis. *Computational and Mathematical Methods in Medicine* [online]. **2022**, 1-10 [cit. 2022-11-28]. ISSN 1748-6718. Dostupné z: doi:10.1155/2022/3315638

IBRAHIM, Heba Abdel-Fatah, Wafaa Taha Ibrahim ELGZAR a Hanan Elzeblawy HASSAN, 2017. Effect of Warm Compresses Versus Lubricated Massage during the Second Stage of Labor on Perineal Outcomes among Primiparous Women. *Journal of Nursing and Health*

Science [online]. 6(4), 64-76 [cit. 2023-03-30]. ISSN 2320-1959. Dostupné z: doi:10.9790/1959-0604056476

Jak provést masáž hráze?, ©2022a. *WELEDA* [online]. Praha: Weleda [cit. 2022-12-05]. Dostupné z: <https://www.weleda.cz/jak-na-masaz-hraze>

KİREMİTLİ, Sevil, Tunay KİREMİTLİ, Paşa ULUĞ a Nesrin YILMAZ, 2022. Comparison of obstetric outcomes and morbidity in nulliparous pregnant women who received antenatal and intrapartum perineal massage. *Pelviperineology* [online]. 41(1), 17-22 [cit. 2022-11-28]. ISSN 19734905. Dostupné z: doi:10.34057/PPj.2022.41.01.2022-2-1

KLEPRLIKOVA, Hana, Vladimir KALIS, Miha LUCOVNIK, Zdenek RUSAVY, Mija BLAGANJE, Raneer THAKAR a Khaled M. ISMAIL, 2020. Manual perineal protection: The know-how and the know-why. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. 99(4), 445-450 [cit. 2023-02-27]. ISSN 0001-6349. Dostupné z: doi:10.1111/aogs.13781

LAINE, Katariina, Sari RÄISÄNEN a Vladimir KALIS, 2016. Intrapartum Interventions and Risk of Perineal Trauma. In: ISMAIL, Khaled M. K., ed. *Perineal Trauma at Childbirth* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2016-04-19, s. 83-96 [cit. 2022-11-15]. ISBN 978-3-319-14860-1. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-14860-1_5

LAMIN, Eliza, Lisa M. PARRILLO, Diane K. NEWMAN a Ariana L. SMITH, 2016. Pelvic Floor Muscle Training: Underutilization in the USA. *Current Urology Reports* [online]. 17(2), 1-7 [cit. 2023-02-05]. ISSN 1527-2737. Dostupné z: doi:10.1007/s11934-015-0572-0

LEMOS, Andrea, Melania MR AMORIM, Armele DORNELAS DE ANDRADE, Ariani I DE SOUZA, José Eulálio CABRAL FILHO a Jailson B CORREIA, 2017. Pushing/bearing down methods for the second stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2017(3), 1-85 [cit. 2023-03-15]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD009124.pub3

Masážní olej na hráz, ©2003-2022a. *Nobilis Tilia* [online]. Vlčí Hora (Krásná Lípa): Nobilis Tilia [cit. 2022-12-07]. Dostupné z: <https://eshop.nobilis.cz/produkt/masazni-olej-na-hraz>

MAZZARINO, Melissa, Meg E. MORRIS a Debra KERR, 2021. Pilates for low risk pregnant women: Study protocol for a randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* [online]. **25**, 240-247 [cit. 2023-02-03]. ISSN 13608592. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbmt.2020.12.015

Návod na použití a edukační videa, ©2021. *Aniball* [online]. Troubsko: RR Medical [cit. 2023-03-22]. Dostupné z: https://www.aniball.cz/video-navod-aniball-jak-cvicit/?_gl=1*yhadzp*_up*MQ..&gclid=CjwKCAjwzuqgBhAcEiwAdj5dRrUwpZmXiKAVr elZxi-S4b4J47cghMDKp1ejA9H8a7aXGU1hUH5a6hoClsMQAvD_BwE

NETA, Joana Nunes, Melania Maria AMORIM, Julianna GUENDLER, Alexandre DELGADO, Andréa LEMOS a Leila KATZ, 2022. Vocalization during the second stage of labor to prevent perineal trauma: A randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. **275**, 46-53 [cit. 2023-03-18]. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2022.06.007

Olej na masáž hráze, ©2022b. *WELEDA* [online]. Praha: Weleda [cit. 2022-12-05]. Dostupné z: <https://www.weleda.cz/product/p/perineum-massage-oil>

PROCHÁZKA, Martin a kolektiv, [2020]. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-618-4

PROCHÁZKA, Martin a Radovan PILKA, 2018. *Porodnictví: pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 2. přepracované vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5322-4.

RUŠAVÝ, Zdeněk, Jaroslava KARBANOVÁ, Barbora BEDNÁŘOVÁ a Vladimír KALIŠ, 2014. Ritgenův manévr a jeho modifikace. *Česká gynekologie* [online]. 79(1), 64-67 [cit. 2023-03-19]. ISSN 1210-7832. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/link/bmc14049761>

Rückbildungstraining mit EPI-NO Delphine Plus, ©2019-2022. *EPI-NO* [online]. München: TECSANA [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: <https://www.epino.de/en/regeneration-with-epino-delphine-plus.html>

SAKALAUŠKAITĖ – JUODEIKIENĖ, Eglė a Paul ELING, 2021. Hildegard of Bingen (c. 1098–1179) on sleep and dreams in her *Causae et curae* and *Physica*: a historical

perspective. *Sleep Medicine* [online]. **88**, 7-12 [cit. 2023-03-14]. ISSN 13899457. Dostupné z: doi:10.1016/j.sleep.2021.09.018

SHAHOEI, Roonak, Farzaneh ZAHERI, Lila HASHEMI NASAB a Fariba RANA EI, 2017. The effect of perineal massage during the second stage of birth on nulliparous women perineal: A randomization clinical trial. *Electronic Physician* [online]. **9**(10), 5588-5595 [cit. 2023-03-24]. ISSN 20085842. Dostupné z: doi:10.19082/5588

TAAVONI, Simin, Somayeh ABDOLAHIAN a Hamid HAGHANI, 2013. Effect of Sacrum-Perineum Heat Therapy on Active Phase Labor Pain and Client Satisfaction: A Randomized, Controlled Trial Study. *Pain Medicine* [online]. **14**(9), 1301-1306 [cit. 2023-03-11]. ISSN 1526-2375. Dostupné z: doi:10.1111/pme.12161

UGWU, Emmanuel Onyebuchi, 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. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* [online]. **44**(7), 1252-1258 [cit. 2022-12-14]. ISSN 13418076. Dostupné z: doi:10.1111/jog.13640

YANG, Qiuyu, Xiao CAO, Shasha HU, et al., 2022. Lubricant for reducing perineal trauma: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* [online]. **48**(11), 2807-2820 [cit. 2023-03-30]. ISSN 1341-8076. Dostupné z: doi:10.1111/jog.15399

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Masáž hráze	15
Obrázek 2 - Zavedení balónku Aniball.....	19
Obrázek 3 - Ritgenův manévr.....	24

Seznam zkratek

GDM	gestační diabetes mellitus
lig.	ligamentum
m.	musculus
mm.	musculi
MPP	manuální perineální ochrana
PPI	partus praematurus imminens
TEN	tromboembolická nemoc
tzv.	takzvaný