

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2018

MARTINA RULÍŠKOVÁ

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Martina Rulíšková

Prevence porodního poranění

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.

Olomouc 2018

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

V Olomouci dne 17. 12. 2018

.....

podpis

Ráda bych poděkovala své vedoucí diplomové práce PhDr. Yvettě Vrublové, Ph.D. za poskytnutí odborných rad, ochotu a vstřícný přístup. Velké poděkování náleží mým blízkým za podporu během celého studia.

Anotace

Typ závěreční práce: Diplomová práce

Téma závěrečné práce: Prevence porodního poranění

Název práce: Prevence porodního poranění

Název práce v AJ: Prevention of delivery injuries

Datum zadání: 2017-01-29

Datum odevzdání: 2018-12-17

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Bc. Martina Rulíšková

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D

Oponent práce: Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D

Abstrakt v ČJ: Tato diplomová práce se věnuje problematice poranění v oblasti porodních cest a metodami, kterými můžeme snížit jejich výskyt. V teoretické části se zabýváme rozdělením porodního poranění, intrapartálními a antepartálními možnostmi prevence poranění perinea. Cílem praktické části bylo zjistit, zda ženy mohou ovlivnit míru porodního poranění přípravou před porodem.

Abstrakt v AJ: This diploma thesis deals with concern in the area of birth canals and methods, which we can be apply to reduce their presence. In the theoretical part we divide birth injury, In the theoretical part we deal with dividing birth injury, intrathecal and anterolateral options to prevent harm of perinea. The aim of practical part was to discover, whether women can influence the rate of preterm pregnancy injury.

Klíčová slova v ČJ: porodní poranění, epiziotomie, ruptura, perineum, příprava hráze k porodu

Klíčová slova v AJ: delivery injuries, preventiv of delivery injuries, perineum, episiotomy, labour, childbirth injuries, perineal tears, preparation of perineum to labour

Rozsah:73/2

Obsah

Anotace	5
Úvod	9
1 Klasifikace porodního poranění	12
1.1 Uzurace	12
1.2 Poranění pochvy	12
1.3 Poranění hráze.....	13
1.4 Epiziotomie.....	14
2 Komplikace porodního poranění	19
2.1 Poranění pánevního dna	19
2.2 Močová inkontinence.....	20
2.3 Anální inkontinence	22
3 Prevence porodního poranění	25
3.1 Antepartální možnosti.....	25
3.2 Anterpartální možnosti	32
4 Metodika výzkumu	40
4.1 Výzkumné cíle a hypotézy.....	40
4.2 Charakteristika souboru	41
4.3 Metoda sběru dat	41
4.4 Realizace výzkumu	42
4.5 Metoda zpracování dat.....	42
4.6 Vyhodnocení výzkumu – první třídění dat	43
4.7 Statistické vyhodnocení hypotéz	49
5 Diskuse.....	54
Závěr	57
Referenční seznam	59
Seznam použitých zkratk.....	71

Seznam grafů, tabulek	72
Přílohy	73

Úvod

Diplomová práce nese název Prevence porodního poranění při vaginálním porodu a zabývá se problematikou poranění v oblasti porodních cest a metodami, kterými můžeme snížit jejich výskyt.

Poranění hráze je totiž jedno z nejčastějších komplikací vaginálního porodu (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 192–201). Jedná se buď o poranění, které vzniklo spontánně nebo při zásahu porodníka, který provede epiziotomii (Asheim a kol., 2017, s. 7). K porodnímu poranění může dojít i přes maximální snahu rodičky i porodního týmu (Procházková a Myšáková, 2006, str. 31). Lze však rizika tohoto poranění alespoň snížit, pomocí primární, sekundární či terciární prevence (Procházková a Myšáková, 2006, str. 31). Důležitá je edukace těhotné porodní asistentkou o těchto metodách prevence.

Téma jsme zvolili zejména kvůli jeho aktuálnosti. V rámci praktické zkušenosti autorky ve FN Olomouc, kde přicházejí ženy, které by chtěly porodit bez poranění a odmítají provedení epiziotomie. Proto nás zajímalo, jak moc jde poranění ovlivnit přípravou před samotným porodem i v jeho průběhu

Práce je rozdělena do teoretického a praktického bloku. V teoretické části se zabýváme rozdělením porodního poranění, intrapartálními a antepartálními možnostmi prevence poranění perinea. Čerpali jsme především z českojazyčné literatury, českých a zahraničních výzkumů. Praktickou část jsme vypracovali ve Fakultní nemocnici Olomouc na oddělení šestinedělí. Cílem bylo zjistit, zda ženy mohou ovlivnit míru porodního poranění přípravou před porodem.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

- **klíčová slova v ČJ:** porodní poranění, epiziotomie, ruptura, perineum, příprava hráze k porodu
- **klíčová slova v AJ:** delivery injuries, preventiv of delivery injuries, perineum, episiotomy, labour, childbirth injuries, perineal tears, preparation of perineum to labour
- **jazyk:** čeština, angličtina
- **období:** 2003-2018
- **další kritéria:** recenzovaná periodika, těhotné ženy



DATABÁZE:

BMČ, EBSCO, PROQUEST, MEDLINE, GOOGLE scholar, PubMed



Nalezeno: 250 článků



Vyřazující kritéria

- duplicitní články
- kvalifikační práce
- články, které nesplnily kritéria



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO - 35 článků

PROQUEST- 21 článků

MEDLINE- 17 článků

PubMed - 10 článků

SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Medicína pro praxi- 3 článků

An International Journal of Obstetrics and Gynaecology – 23 články

Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology – 4 články

BMC Pregnancy and Childbirth – 4 články

British Medical Bulletin- 3 články

Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica- 4 články

International Urogynecology Journal- 3 články

Midwifery- 4 články

Česká gynekologie- 10 články

Ultrasound Obstetrics Gynecology- 4 články

The Journal of Obstetrics and Gynecology of India- 4 články

Central European Journal of Nursing and Midwifery- 7 články

Singapore Medical Journal- 3 články

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists- 3 články

The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine- 4 články



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito dohledaných 83

1 Klasifikace porodního poranění

1.1 Uzurace

Vzniká z důvodu nepostupujícího porodu, kdy hlavička vytváří dlouhodobý tlak s následnou nekrózou měkkých tkání porodních cest (Roztočil, 2008, s. 295). K této ischemii a následné nekróze dochází mezi symfýzou a poševní stěnou, močovým měchýřem, uretrou nebo děložním hrdlem. Nejčastěji dochází k nekróze části čípku při jeho stlačení mezi hlavičkou a sponou stydkou. Čípek se následně hojí jizvou a je postižen deformitami (Čech a kol., 2006, s. 360). Další příčinou může být stagnace hlavičky na pánevním dnu. Jedná se o hluboký příčný stav, kdy hlavička nevykonává vnitřní rotaci. Šev šířkový zůstává v příčném průměru pánevní šíře až úžině (Binder a kol., 2015, s. 219). To může mít za následek nekrózu a vznik vezikovaginálních, rektovaginálních a uretrovaginálních píštělí (Čech a kol., 2006, s. 360). Při aktivním vedení porodu v dnešní době se s tímto poraněním setkáváme ojediněle (Roztočil, 2008, s. 295).

1.2 Poranění pochvy

Ruptury pochvy často vznikají společně s trhlínami vulvy či hráze. Ve střední čáře můžeme vidět i trhliny izolované (Roztočil, 2017, s. 444). Uzurace mohou dále zasahovat až do klenby poševní, parakolpia i okolních měkkých tkání (Binder, 2011, s. 229). Příčina vzniku je většinou mechanického původu, stahující děloha kontrakcemi se vytahuje nahoru, oproti hlavičce, která se tlačí dolů. S poraněním pochvy se také setkáváme často u operativních porodů a na tkáni poškozené častými záněty (Roztočil, 2008, s. 296). Nebezpečný je vznik tzv. paravaginálního hematomu. Ten může vzniknout na podkladě nedostatečného ošetření poranění. Další příčinou může být roztržení pochvy v celé její délce, kdy je sliznice neporušena (Pařízek a kol., 2009, s. 296). V tom případě se krev začíná hromadit v parakolpiu, může se šířit do parametrií až retroperitonea. Často se projevuje po ukončené třetí době porodní (Gebauer, 2012, s. 45). Vypadá jako tumor, který zužuje celou pochvu. Pacientka udává tlak na konečník a je anemická (Roztočil, 2008, s. 296). Dále se přidává pokles krevního tlaku, tachykardie a celková schvácenost. Tento stav se

může rozvinout až v hemoragický šok. Hematom může obsahovat až 1000 ml krve a koagul (Gebauer, 2012, s. 45). Důležitá je včasná diagnostika porodního poranění a její ošetření (Roztočil, 2017, s. 444).

1.3 Poranění hráze

Hrází rozumíme prostor mezi řitním otvorem a dorzální hranicí vestibulum vaginae. Její délka se pohybuje mezi 3 až 4 cm (Roztočil, 2017, s. 75). Kališ (2005, s. 355–356), dle prospektivní studie uvádí normální délku hráze v rozmezí 30 mm až 60 mm. Krátká hráz je definována jako menší než 30 mm včetně a dlouhá hráz nad 60 mm.

Mezi nejčastější spontánní poranění ženy při porodu, patří ruptura hráze. Liší se rozsahem i lokalizací. Dnes se používá klasifikace porodního poranění čtyřstupňová. Toto rozdělení je dle britského guidelines vydávaných RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists) (Fernando a kol., 2015, s. 5). V České republice je velký problém nejednotné klasifikace porodního poranění hráze. Záhumenský a spol. (2010, s. 292–296) se zajímali o to, jakou klasifikaci porodního poranění nemocnice používají. Bylo osloveno 101 porodnic v České republice, odpovědělo 55 pracovišť. Získali až 8 různých kombinací porodního poranění. Třístupňovou klasifikaci používá 28 porodnic, 15 pracovišť čtyřstupňovou, 5 používá slovní popis bez klasifikace. Ostatní pracoviště používají nestandardní klasifikace.

Bohatá a Dostálek (2016, s. 193) rozděluje porodní poranění takto:

Trhlina 1. stupně: je popisována jako poranění kůže pochvy a perinea.

Trhlina 2. stupně: je poranění i svalstva perinea bez porušení análního svěrače.

Trhlina 3. stupně: zahrnuje poškození zevního svěrače konečníku. Dále se dělí na:

- a) sílu zevního análního svěrače méně než 50 %,
- b) sílu zevního svěrače více než 50 %,
- c) poškození vnitřního análního svěrače.

Trhlina 4. stupně: zasahuje zevní i vnitřní anální svěrač spolu s mukózou rekta.

Roztočil (2017, s. 444) dále rozlišuje atypické trhliny hráze. K latentní trhlině dochází při ruptuře svalstva hráze i přes neporušenou kůži hráze i sliznici pochvy. Při roztržení poševní sliznice a neporušení kůže hráze se jedná o kapsovitou trhlinu. Centrální trhlina vzniká jako otvor mezi commissurou posteriori a konečníkem.

Zemanová (2013, s. 93–94) popisuje rupturu jako nejčastější poranění všech vrstev tvořící hráz. Zahrnuje kůži, podkoží, svalstvo tvořící diafragma urogenitale, pars pub coccygea a musculus levator ani a také část pochvy. Mezi rizikové faktory, které uvádí Zemanová patří nedostatečné chránění hráze, brzká deflexe hlavičky, rychlý postup hlavičky, časté vaginální záněty, makrosomie plodu, krátké perineum, instrumentální porod a epiziotomie ve střední čáře. Bohatá a Dostálek (2016, s. 194) dále doplňují rizikové faktory jako je primiparita, dystokie ramének, vyšší věk matky, větší obvod hlavičky, porucha držení plodu a asijské etnikum. Zemanová (2013, s. 93–95) upozorňuje na správnost provedení saturity hráze po epiziotomii či spontánní ruptuře. Až 14 % žen si stěžuje na perineální diskomfort. V roce 2011 bylo ve FN Brno 2237 vaginálních porodů. U 45 % porodů byla provedena epiziotomie, ruptura 1. a 2. stupně byla prokázána u 22 % rodiček a poranění 3. stupně bylo ošetřeno v 1,6 % případů.

1.4 Epiziotomie

Častější porodní poranění, nežli ruptura hráze je v České republice epiziotomie. Toto slovo vzniklo spojením dvou řeckých slov epision (ženský zevní genitál) a temno (řezat). Epiziotomie se řadí mezi operace, avšak dnes jako operace chápána není. Dle Bohaté se jedná o umělé rozšíření porodních cest s cílem usnadnit porod matce i plodu (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 193). Provádí se v druhé době porodní kolénkovými nebo rovnými nůžky (Indrová a Fait, 2013, s. 121). Nástřih je proveden při plně rozvinuté hrázy na vrcholu kontrakce. Střih se vede kolmo na perineu mezi dvěma prsty jedné ruky. Prsty druhé ruky chrání hráz, před rychlým prostupem hlavičky (Hájek, Čech, Maršálek, 2014, s. 487). Provedení nástřihu na ischemické tkáni za vrcholu kontrakce je prakticky nebolestivé (Karbonová, 2011, s. 15). Pokud je nutný nástřih profylakticky na nerozvinuté hrázy provádí se lokální infiltrace perinea anestetikem, nejčastěji při instrumentální extrakci plodu (Roztočil, 2008, s. 323).

Provádění epiziotomie je ve světě velice odlišné. Ve Švédsku se provádí v 9,7 % oproti Tchaj-wanu, kde se vyskytuje až ve 100 % případů. V posledních letech má epiziotomie spíše klesající trend. Roli ve snižujícím výskytu má dřívější rutinně prováděná epiziotomie u primipar. Dnes se snažíme ženy vybírat. Byl prokázán menší výskyt zadního perineálního traumatu, méně komplikací do sedmi dnů po

porodu, menší výskyt šití oproti ženám, kde byla epiziotomie prováděna rutinně. Avšak stejný výskyt ruptury análního svěrače (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 193). I v České republice se snažíme toto poranění omezit. V roce 2015 bylo provedeno přes 31 tisíc nástřihů oproti roku 2005, kde byla epiziotomie provedena u 45 tisíc rodiček (Rodička a novorozenec, www.uzis.cz).

Indikace k provádění epiziotomie jsou dnes velice diskutovaným tématem, jak mezi odborníky tak i rodičkami (Indrová a Fait, 2013, s. 121). Profylakticky se nástřih provádí při vaginálním operačním porodu, při spontánním porodu konce pánevního, jestliže je předpokládána makrosomie plodu a u nezralého plodu (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 193). Je třeba epiziotomii zvážit při hrozící ruptuře, kterou můžeme rozpoznat při napjaté, lesklé a anemické kůži. Dále u urychlení porodu při hrozící hypoxii plodu, prodloužené druhé době porodní, při nízké nebo naopak vysoké hrázi (Roztočil, 2008, s. 323). Je potřeba ženy selektovat individuálně, dle konkrétní situace. Je na rozhodnutí každého porodníka nebo porodní asistentky, zda epiziotomii vykoná či nikoliv. Určitě by neměla být epiziotomie prováděna rutinně.

Cílem nynějších výzkumů je definovat správné provedení epiziotomie a najít skupinu žen, která by mohla z epiziotomie profitovat (Karbanová, 2011, s. 14). V současné době, lze obecně říct, že se snažíme snížit frekvenci provádění epiziotomií. Byla provedena studie v Plzeňské nemocnici s cílem zjistit indikace k provádění epiziotomie a najít prostor pro snížení frekvence. Studie byla prováděná od února 2006 do června 2007. Z celkového počtu 2707 vaginálních porodů byla mediolaterální epiziotomie provedena u 1150 klientek (42 %). Jako nejčastější důvod byla uvedena obava o zachování funkce pánevního dna 58 % a z důvodu tuhé neelastické hráze až v 37 %. Mezi další důvody se řadí známky intrauterinní tísně plodu (17 %), poruchy vypuzovacích sil nebo obtížná spolupráce s rodičkou (20 %). Závěrem této studie je velký prostor pro snížení epiziotomií v kategorii obava o zachování funkce pánevního dna (Rušavý a kol., 2011, s. 378–382).

Roztočil (2017, s. 445) popisuje epiziotomii jako nástřih hráze při prořezávání hlavičky u hrozící ruptury nebo při instrumentální extrakci plodu. Zmiňuje prevenci ruptury hráze, pochvy a skryté poranění pánevního dna. Rozděluje epiziotomii na mediální, mediolaterální, laterální a Schuchardtův řez. Epiziotomie mediální, je vedena ve střední čáře poševního introitu směrem ke konečníku do vzdálenosti asi 3 cm. Řez protíná musculus transversus perinei superficialis a profundus (Hájek,

2014, s. 468). Výhodou je snadné ošetření, dobré hojení, dobrý kosmetický efekt, minimální krevní ztráta (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 193). Riziko tohoto výkonu je poranění svěrače konečníku, vzniká na podkladě pokračování ruptury. Není vhodnou volbou při nízké hrázy, u vyšší hmotnosti plodu a dále se nedoporučuje při příliš rychlém prořezávání hlavičky. Je nutná dobrá spolupráce rodičky a pečlivé chránění hráze (Hájek, 2014, s. 468). Bohatá a Dostálek (2016, s. 193) zahrnují mediální epiziotomii jako jeden z hlavních faktorů ruptury análního sfinkteru a tím způsobenou inkontinenci stolice.

Epiziotomie mediolaterální, zde je nástřih veden od střední čáry introitu šikmo k hrbolu sedací kosti v délce 3 cm. Jsou zde zasaženy stejné svaly jako u mediální epiziotomie, navíc je tu přetát musculus bulbocavernosus (Hájek, 2014, s. 468). Výhodou je menší riziko poranění análního sfinkteru oproti mediální epiziotomii. Avšak často více krvácí a hůře se hojí oproti epiziotomii mediální (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 193).

Epiziotomie laterální, nástřih je v tomto případě veden asi 2–3 cm od poševního introitu šikmo k hrbolu kosti sedací. Dnes se již nepoužívá z důvodů obtížného ošetření a deformace poševního vchodu (Roztočil, 2008, s. 323–324). Dalšími nevýhodami je větší krevní ztráta a obtížné hojení. Je zde ale nejméně ohrožen řitní otvor (Hájek, 2014, s. 468).

Rozšířená laterální epiziotomie tzv. Schuchardtův řez je jako jediná prováděna skalpelem. Je vedena stejným směrem jako epiziotomie výše zmíněná, ale rozsáhlejší (6–7 cm) (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 193). Zasahuje pochvu, pubickou část i musculus levator ani. Využití nachází při porodu kleštěmi z vyšších pánevních rovin. Je náročná na suturu i hojení (Hájek, 2014, s. 468).

Fodstad (2003, s. 736–743) se zabývala správností provedení epiziotomie u severských lékařů. Započila 297 lékařů, kteří měli za úkol nakreslit epiziotomie a klasifikovat o jaký druh se jedná. Až 138 porodníků (64 %) mylně klasifikovalo mediolaterální epiziotomii, pouze 20 % lékařů jí klasifikovalo správně. U ostatních se jedno o nesprávnou klasifikaci laterální epiziotomie nebo se nedali hodnotit. Byl nalezen velký rozdíl ve výkonech epiziotomie a nesprávného zařazení. Použití jednotné klasifikace a vhodné techniky může být rozhodující při zkoumání vlivu epiziotomie a při prevenci poranění análního sfinkteru. Důležitost je také v úhlu epiziotomie. Nejen že mediální epiziotomie zvyšuje riziko ruptury 3. stupně, ale také

úhel mediolaterální epiziotomie hraje v tomto poranění významnou roli. Eogan (2006, s. 190–194) zkoumal 100 primar se správně provedenou mediolaterální epiziotomií 3 měsíce po porodu. Bylo prokázáno, že větší úhel epiziotomie je spojen s menším výskytem poranění 3. stupně. Stedenfeldt (2012, s. 724–730) tuto teorii potvrzuje. Epiziotomie provedena pod úhlem 40° – 60° se pojí s menším poraněním análního sfinkteru. Z dalších faktorů snižujících riziko bylo prokázáno hloubka epiziotomie > 16 mm, délkou > 17 mm, bodem řezu > 9 mm bočně od středu.

Murphy a kol. (2008, s. 1695–1703) se zabývali mateřskými a neonatálními výsledky u operativních porodů ve vztahu k použití epiziotomie. Ženy byly rozděleny do dvou skupin, kdy u jedné byla provedena rutinní epiziotomie a u druhé pouze u zjevného rizika poranění hráze. U 99 žen byla provedena rutinní epiziotomie, kdežto u 101 došlo k restriktivnímu použití epiziotomie. Byl pouze malý rozdíl mezi oběma skupinami v poranění análního svěrače, neonatálnímu traumatu, fekální i močové inkontinenci, perineální infekci i době hospitalizace. Tato studie tedy neposkytla důkaz o výhodnosti ani jedné metody. Dannecker (2004, s. 364–368) oproti Murphymu už přináší důkaz o výhodnosti provádění epiziotomie pouze při indikacích plodu. Jeho vzorek tvořilo 146 primipary, které byly rozděleny do dvou skupin. V jedné skupině byla důvodem k epiziotomii indikace plodu u druhé navíc hrozící ruptura hráze. Míra epiziotomie byla v první skupině 41 % u druhé 77 %. Ženy v první skupině měly větší šanci na inaktivní perineum nebo jen mále perineální trauma. Dále prokazovaly menší poporodní bolesti při různých činnostech. Nebyl prokázán významný statistický rozdíl, pokud jde o ruptury 3. stupně, poporodní krvácení, skóre Apgar a pH pupečnickové krve. Dále Dannecker (2005, s. 65–71) obohatil svoji studii o další faktory plynoucí z provedení epiziotomie. V této studii však neprokázal významný rozdíl v tlaku uzávěru močové trubice a její funkční délce, maximální anální tlak, funkční délka análního svěrače, střední síla svalů pánevního dna, dyspareunie, inkontinence moči a stolice. Výsledky byly vždy pozitivní pro první skupiny, ale pouze s malým statistickým rozdílem.

Epiziotomie nemusí být zcela bez komplikací. Může dojít ke větší krevní ztrátě, při přetěti cévy s větším průsvitem. Mezi časně komplikace se řadí vznik hematomu, infekce, bolest a otok. Jako pozdní komplikace se může objevit keloidní bolestivá jizva, inkluzní cysta, morfologické změny vulvy a vaginoperineální fistule

(Roztočil, 2008, s. 324). Z dlouhodobého hlediska je přetrvávající komplikací dyspareunie (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 193).

2 Komplikace porodního poranění

2.1 Poranění pánevního dna

Dno pánevní neboli diafragma pelvis má tvar nálevky, která začíná na stěnách malé pánve a probíhá kaudálně ke konečníku. Podkladem jsou svaly musculus levator ani a musculus coccygeus (Roztočil, 2008, s. 40). Jeho funkce je klíčová nejen pro porod, ale také pro kontinenci moči, stolice a pohlavní život. Jeho správná funkce je důležitá pro kvalitu života každé ženy (Otčenášek, 2008, s.14–15).

Příčinou poranění pánevního dna může být pohmožděný nervů, svalů, fascií či jiných struktur v malé pánvi. V průběhu porodu hlavičky dochází k deformaci urogenitálního hiátu. Může dojít až ke svalové ruptuře nebo odtrhnutí svalů od místa fixace na kosti stydké, která se označuje jako avulze. Toto poranění bylo prokázáno až u 35 % žen po vaginálním porodu (Michalec, 2015, s. 11–15). Četnost potvrzuje i Lancey (2007, s. 295–302), kdy jedna čtvrtina vaginálních porodů je komplikovaná poraněním dna pánevního. U klešťových porodů se tato incidence zvedá až 60–70 %. Meyer (2005, s. 1360–1365) se také zabýval poruchou pánevního dna po klešťovém porodu. Do studie bylo zapojeno 107 žen, které tvořily dvě skupiny. Jedna skupina byly ženy po spontánním porodu a druhá po operativním porodu kleštěmi. Hodnoceny byly po 10 týdnech a 10 měsících. Výsledek byl překvapující. Incidence stresové inkontinence moči byla podobná (32 % vs. 21 %), stejně jako fekální inkontinence (8 % vs. 4 %) a snížená sexuální aktivita také. Avšak rodičky po klešťovém porodu mají významně oslabené pánevní dno a pokles intraanálního tlaku v 10 měsíci po porodu (Meyer a kol., 1360–1365). To potvrzuje i Krofta (2009, s. 1175–1181) na základě ultrazvukového vyšetření 67 žen 12 měsíců po klešťovém porodu. Avulze byla přítomna u 63 % žen, dále tato skupina měla zvětšený hiátus a změnu v pozici hrdla močového měchýře.

Riziko poranění pánevního dna je u primipar 4 krát větší a u sekundypar 8,4 krát větší oproti ženám nerodivších. Mezi hlavní rizikové faktory řadíme klešťový porod a makrosomie plodu (Michalec, 2015, s. 11–15). Dále také překotný porod může být rizikovým faktorem. Při průchodu hlavičky se svalové snopce roztahují, až na trojnásobek své klidové délky. Při rychlém porodu se tkáně nestačí dostatečně adaptovat a dochází k přetržení svalu nebo odtržení od místa úponu (Lien a kol.,

2004, s. 31–45). Naopak při prodloužení druhé doby porodní se také zvyšuje výskyt tohoto poranění. Dochází ke svalovému a nervovému poškození pánevního dna (Shek, Dietz, 2010, s. 1485–1492). Vyšší výskyt pánevního poranění je s rostoucím věkem a klesající hmotností matky (Caudwell, 2018, s. 751–757). Dále Fleming a kol. (2003, s. 53–59) zkoumali sílu pánevního dna elektromyograficky vzhledem k typu porodního poranění. Nejsilnější pánevní dno měly ženy, které porodily sine vulnare. Druhou skupinu tvořily ženy s rupturou prvního stupně, dále ženy s rupturou hráze II. a III. stupně. Na posledním místě s nejslabším pánevním dnem se umístily ženy s episiotomií.

Diagnostika tohoto poranění je obtížná. Často se poranění svalových vláken nijak neprojevuje, protože je kompenzováno kraniálními a kaudálními vlákny. Klinické projevy se mohou objevit za mnoho let. Diagnostikovat se může na základě vyšetření v zrcadlech, pohmatem nebo při vyšetření zobrazovacích metod (Otčenášek, 2008, s.14–15).

Na základě epidemiologických studií bylo zjištěno, že vyšší věk prvorodiček zvyšuje riziko poranění pánevního dna. Ze studií například vyplývá, že stresovou inkontinencí trpí častěji ženy, které porodily své první dítě po 25. roce věku (Michalec a kol., 2015, s. 12).

2.2 Močová inkontinence

Definice močové inkontinence podle Mezinárodní společnosti pro kontinenci (ICS): *„Inkontinence je stav, při kterém mimovolní úniky moči jsou sociálním a hygienickým problémem a jsou objektivně prokazatelné“* (Adamík, 2008, s. 474–477). Čech a kol. (2006, s. 266) popisují inkontinenci moči jako samovolný únik moči nejčastěji stresového typu. Jedná se o únik moči jako následek zvýšeného abdominálního tlaku.

Vrublová a Langrová (2014, s. 94–98) se zabývaly vlivem epiziotomie na močovou inkontinenci u žen po porodu. Studii se podrobilo 211 žen, které byly 2–5 let po spontánním porodu v termínu. Byly porovnány skupiny žen s epiziotomií, se spontánní rupturou I. a II. stupně a ženy bez porodního poranění. Nebyl zjištěn rozdíl v četnosti močové inkontinence mezi jednotlivými skupinami. Z vedlejších faktorů měly vliv vyšší BMI (body mass index) a multiparita, kde se inkontinence vyskytovala častěji.

Huebner (2010, s. 249–251) nachází velkou souvislost v inkontinenci v těhotenství a po porodu. Ve druhé polovině těhotenství až 26,3 % žen trpí inkontinencí moči a skoro ve stejném procentu 28,5 % se objevuje tento problém v 6 týdnech po porodu. Proto se domnívá, že na funkci pánevního dna může mít velký vliv už samotné těhotenství nežli vaginální porod. Inkontinence moči je v těhotenství způsobena hlavně hormonálními změnami. Snižuje se tonus hladkého svalstva. Dochází k poklesu kolagenních vláken, zvýšení množství intra- i extracelulární tekutiny. Tím dochází ke změnám v pojivové tkáni, dále vlivem rostoucí dělohy se mění anatomické poměry (Čech a kol., 2006, s. 266). Také Vrublová a Langrová (2014, s. 94–98) zaznamenávají vyšší výskyt inkontinence u žen, které trpěly inkontinencí moči již před porodem. To však zpochybňuje studie, kde jsou objeveny častější příznaky močové inkontinence u vaginálních porodů ve srovnání s císařským řezem. Z toho vyplývá, že samotný porod by mohl mít na její výskyt největší vliv (Gyhagen, 2013, s. 144–151). To potvrzuje i Tahtinen (2016, s. 148–458) ve své studii, kde srovnával 15 zahraničních studií. Prokazatelně vyšší incidence močové inkontinence byla u žen po vaginálním porodu oproti císařskému řezu. O samotný porod se zajímal Zhu (2012, s. 563–572), který tvrdí že spontánní poranění hráze zvyšuje riziko močové inkontinence v šesti týdnech i v šesti měsících po porodu. Vliv epiziotomie na výskyt močové inkontinence je následující. Ženy s nástřihem mají vyšší pravděpodobnost výskytu močové inkontinence půl roku po porodu. Avšak epiziotomie nezvyšuje toto riziko v šesti týdnech.

Vrublová a Langerová (2014, s. 94–98) se domnívají, že by o inkontinenci moči měly být ženy informovány již před těhotenstvím i porodem. Jak již bylo výše zmíněno, často se močová inkontinence vyskytuje již před porodem a dále přetrvává. Brown a kol. (2014, s. 954–962) zdůrazňuje ve své studii nedostatky v poporodní péči praktického gynekologa. Ve studii bylo zahrnuto 1507 žen. V prvních 12 měsících se prevalence inkontinence moči vyskytovala ve 12 % a fekální inkontinence v 17 %. Většina žen (86 %) navštívila svého gynekologa v prvních 3 měsících po porodu. Méně než u jedné pětiny se lékař dotazoval na inkontinenci. Nejčastější metodou, kterou ženy zvolily při léčbě inkontinence, bylo cvičení pánevního dna.

2.3 Anální inkontinence

Anální inkontinence má velký dopad na společenský život člověka a snižuje jeho kvalitu. Jde o nechtěný únik obsahu konečníku a to plynů, hlenů, tekutou nebo pevnou stolicí. Epidemiologická data neuvádí značný rozdíl mezi jednotlivým pohlavím. A to i přesto, že je porod a porodní poranění je jeden z rizikových faktorů inkontinence. Výskyt anální inkontinence po vaginálním porodu se pohybuje mezi 0,4 % – 19 % (Indrová, 2013, s. 259). Štěpán (2010, s. 4) v krátkodobém časovém horizontu uvádí prevalenci až 50 %. V prvním roce se tyto projevy mohou upravit až zcela vymizet. Britsko-novozélandská studie na 4214 ženách zkoumala perzistující fekální inkontinenci 5 – 6 let po porodu. Přetrvávajícím únikem plynů trpělo 37,2 %. Pravděpodobnost perzistující inkontinence roste s vyšším počtem porodů. Pro dva 2,80 pro 3 a více porodů 3,38 (MacArthur a kol., 2012, s. 1075–1082). V Austrálii byla provedena koherentní studie s 1011 nuliparami po spontánním porodu. Zkoumala fekální a močovou inkontinenci 4 roky po porodu. Výskyt močové inkontinence se pohyboval v rozmezí 10 % 12 měsíců před těhotenstvím a ve 29,6 % po 4 letech po porodu. Méně často hlásily ženy fekální inkontinenci s prevalencí 6,5 % rok před otěhotněním a 7,1 % 4 roky po porodu. Nejvyšší výskyt je ve 3 měsících po porodu a to až 8 % (Gartlant, 2016, s. 1203–1211).

Nejčastější postmortální příčinou je úplné nebo částečné poranění musculus sfinkter ani. Mezi další příčiny se řadí poranění pudendálního nervu, to je způsobeno tlakem hlavičky na pánevní dno. Dochází k muskulární denervaci a následné reinervaci dorůstáním vláken (Záhumenský, 2010, s. 292–296). Poranění svalových struktur pánevního dna může vést k močové inkontinenci, prolapsu pánevních orgánů nebo i inkontinenci stolice. Často dochází k poranění musculus levator ani a to nejvíce při prořezávání hlavičky v II. době porodní. Může dojít k přetažení svalových vláken nebo až k evulzi (Michalec a kol., 2015, s. 37–41). Faktory zvyšující incidenci tohoto poranění jsou mediální epiziotomie, klešťový porod, primiparita a porodní váha nad 4000 g (Indrová, 2013, s. 259–261) Mezi významné rizikové faktory se řadí forceps, bez závislosti při kterém porodu byl proveden. Roli zde hrál i věk matky při prvním porodu (MacArthur a kol., 2012, s. 1075–1082).

Na vliv vakuumextrakce se zaměřil Michalec ve své studii, která proběhla ve Fakultní nemocnici Ostrava. Byly porovnávány dvě skupiny žen. Jednu skupinu tvořily, ženy po spontánním vaginálním porodu a druhou ženy po porodu s užitím

vakuumextraktoru. Bylo provedeno sonografické vyšetření 6–12 měsíců po porodu. Nebyl jednoznačně prokázán rozdíl mezi skupinami v přítomnosti avulzního poranění. Ve skupině A se vyskytlo v 7,7 % oproti skupině B 11,8 % (Michalec a kol., 2015, s. 37–41). Nejvyšší výskyt poranění byl u porodu kleštěmi, zvláště v kombinaci s jiným typem porodního nástroje. Pokud porodní situace dovolí, měl by být vždy upřednostňována vakuumextrakce při prevenci fekální inkontinence (Leeuw a kol., 2003, s. 383–387). Rizikové faktory poranění análního svěrače také potvrzuje Gupta (2008, s. 1695–1703) ve své desetileté studii, kde bylo zahrnuto 52 916 porodů. Jako hlavní rizikové faktory uvádí fetální makrosomii a lékařský operativní porod kleštěmi. Tyto faktory zvyšují pravděpodobnost poranění análního svěrače až čtyřnásobně.

Jako nejzávažnější faktor anální inkontinence se jeví ruptura 3. a 4. stupně. Velice rozsáhlou studii určující rizikové faktory ruptury 3. stupně provedl Leeuw a kol. (2003, s. 383–387) na 284 783 ženách v Holandsku. Ruptura 3. stupně byla prokázána v 1,94 % případů. Mezi hlavními rizikovými faktory byla primiparita a prodloužená druhá doba porodní. Mediolaterální epiziotomie byla významným protektivním faktorem poškození análního sfinkteru během porodu. Gottwallova (2005, s. 1266–1272) studie probíhala v Jižní nemocnici ve Stockholmu, kde se ročně narodí 5700 novorozenců. Jejím cílem bylo analyzovat pozici při porodu a dalších faktorů ve vztahu k porodnímu poranění 3. a 4. stupně. Zkoumáno bylo 12 782 žen, které splnily podmínku neinstrumentálního porodu. Poranění 3. a 4. stupně se vyskytovalo u 449 žen (3,5 %). Nejvyšší procento tohoto poranění se vyskytovalo v litotomické pozici (6,9 %) po níž následovala pozice ve stoje (6,4 %). Dalšími faktory zvyšující výskyt traumatu análního svěrače byla primiparita, prodloužená druhá doba porodní nad 1 hodinu a váha novorozenec nad 4 kg.

Štěpán a kol. (2010, s. 5) nenašli důkaz, že by císařský řez měl preventivní význam pro vznik anální inkontinence. Dokazují to i čísla, kdy ze 116 žen u kterých byl proveden císařský řez před nástupem porodu, mělo 16 žen projevy fekální inkontinence. U žen, kdy byl císařský řez proveden až po zahájení porodu, byl výskyt anální inkontinence 7%. Také v australské studii se porod císařským řezem nepojil s výskytem močové inkontinence, ale nebyl ani spojen s nižším výskytem fekální inkontinence (Gartlant, 2016, s. 1203–1211). Do britsko-novozélandské studie byla zahrnuta i skupina rodiček s císařským řezem, který také neměl preventivní význam pro vývoj anální inkontinence (MacArthur a kol., 2012, s. 1075–1082). Zahumenský

(2010, s. 294) se zamýšlí nad otázkou, provedení císařského řezu v některých indikacích u vaginálních operativních porodů. Zdá se však, že muselo být provedeno 5 císařských řezů na prevenci jednoho poranění análního svěrače. Vzhledem k tomu, že císařský řez je rizikovější z důvodu poranění dělohy i močového měchýře, je tento druh prevence nevhodný.

Kališ (2010, s. 284) rozděluje prevenci na primární, sekundární a terciární. Do primární prevence jsou zahrnuty všechny rizikové faktory a jejich zhodnocení. V sekundární prevenci je důležitá správná diagnostika poranění a jeho řešení. Dále je podstatné centralizovat tyto pacientky do specializovaných ambulancí a spolupracovat s dalšími odborníky, tento druh prevence patří do terciární péče.

Indrová (2013, s. 259–261) poukazuje na okultní poranění análního svěrače, které bývá často podhodnocováno. Zdůrazňuje důležitost digitálního palpačního vyšetření porodního poranění před samotným ošetřením. Jedná se o vyšetření, kdy ukazovákem v rektu a palcem na hrázi kontrolujeme rozsah poranění. Toto vyšetření není časově ani finančně náročné oproti endoanální ultrasonografii. Norská studie poukazuje na malou informovanost žen při poranění análního svěrače. Klinicky zjištěné poranění análního svěrače se vyskytlo u 180 ze 5123 vaginálních porodů. Inkontinence byla hlášena 88 ženami (59 %). Nebyl zjištěn žádný rozdíl, zda bylo poranění sfinkteru částečné nebo úplné. Z toho 39 % žen neobdrželo žádné informace o péči o poranění análního svěrače. Ženy se dále ostýchají při vyhledání lékařské pomoci (StigNorderval a kol., 2004). Tvzení norské studie o častém neodhalení poranění análního svěrače potvrzuje i Rojas (2018, s. 677–683), která se zaměřila na ženy 15-24 let po prvním porodu. Až u 80 % rodiček s defektem análního svěrače nebylo toto poranění hlášeno u prvního ani dalšího porodů.

3 Prevence porodního poranění

3.1 Antepartální možnosti

Masáž hráze

Bohatá a Dostálek (2016, s. 192–200) popisují masáž hráze jako vhodnou metodu k prevenci porodního poranění od 35. týdne těhotenství. Masáž hráze pomáhá ke zrychlení krevního oběhu, zvyšuje elasticitu tkáně hráze a pomáhá rodičce s nácvikem porodu. Tlak prstů, který je vyvinut připomíná pocit tlačící hlavičky na hráz. Proto pomáhá rodičce se seznámit s tímto nepříjemným pocitem (Geranmayeh a kol., 2012, s. 77–81). Svaly perinea by měly zvýšit svoji pružnost a snížit tak její odpor (Maryšková, 2010, s. 80–81).

Provádí se dvěma prsty vloženými do pochvy jedenkrát denně. Prsty provádí pohyb ve tvaru písmene U, od čísla 3 k číslu 9. Maryšková (2010, s. 80–81) specifikuje provedení masáže a uvádí, že prsty by měly být zavedeny asi po konec druhého článku prstu. Měl by být vyvinut tlak směrem dolů a dopředu asi po dobu 3 minut. Masáž zakončíme mnutím hráze mezi palcem a ukazovákem po dobu asi jedné minuty. Za nejvhodnější polohu je považován polosed s pokrčenýma nohama. Pro zvlhčení poševního introitu mohou ženy použít rostlinný olej nebo jiný přípravek určený k masáži hráze, aby prsty po hrázi mohly klouzat. Harlev a kol. (2013, s. 1328–1331) se snažili zjistit, jaký olej je k masáži hráze ten nejvhodnější. Porovnávali jojobový olej s mandlovým a olivovým na vzorku 164 žen. Závěrem této studie nebyl nalezen žádný rozdíl v používaném oleji.

V České republice největší studie, kde byla zahrnuta i metoda masáže hráze, byla provedena v Českém Krumlově. V jejich výzkumu byly porovnávány ženy, které prováděly masáž hráze oproti kontrolní skupině. Byl prokázán vyšší počet žen s inaktivní hrází ve skupině, kde byla prováděná masáž oproti kontrolní skupině (25,3 % vs. 14,1 %). Bohužel po vyloučení i ostatních metod prevence porodního poranění výsledek již tak signifikantní nebyl (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 192–200). Antepartální digitální perineální masáž je v posledním měsíci těhotenství bezpečnou a dobře snášenou metodou. Zkoumáno bylo 2497 žen, které spontánně rodily. Primipary, které praktikovaly digitální perineální masáž v posledním měsíci před

porodem zaznamenávají méně epiziotomií než ženy, které masáž nevykonávaly (Seehusen a kol., 2014, s. 327). Také Ugwu (2018, s. 1252–1258) dokazuje ve své randomizované kontrolní studii v Nigérii, protektivní efekt masáže hráze před porodem. Ženy, které praktikovaly masáž před porodem, měly častěji neporušené perineum a také menší výskyt epiziotomií (37,7 % vs. 58,2 %).

Významný byl také vztah mezi počtem masáží a mírou snížení výskytu poranění. Při praktikování masáže 1,5 krát týdně bylo v průměru riziko poranění o 16 % sníženo (Seehusena kol., 2014, s. 327). Beckmann se také zabýval četností provádění masáže. Při provádění masáže 1,5 krát týdně se taktéž snížila incidence porodního poranění o 16 %. Co je ale překvapující, pokud byla masáž provedena v průměru 1,5 až 3,4 krát týdně, snížila se incidence jen o 8 %. V případě, že masáž ženy prováděly více jak 3,5 krát týdně, nebyla rozdíl ve výskytu porodního poranění.

Je třeba poznamenat, že nebyly zaznamenány žádné rozdíly v délce druhé doby porodní, operativních porodů, dyspareunie, močové či fekální inkontinence (Seehusena kol., 2014, s. 327). Naopak Ugwa (2018, s. 1252–1258) ve své studii zaznamenává nižší výskyt inkontinence při praktikování masáže hráze. Předčasný odtok plodové vody, předčasný porod a porodní asfyxie se vyskytovala u obou skupin podobně. Shipma (2005, s. 787–791) zaznamenal také ve své studii menší výskyt ruptury 3. a 4. stupně a počtu episiotomií u žen, které praktikovaly masáž. Zajímavé bylo také zjištění, že větší efekt této metody byl ve věkové kategorii nad 30 let.

Labrecquee a kol. (2001, 499–501) se zabývali, jestli je tato metoda pro ženy vůbec zvládnutelná. Většina žen se shodla, že zvolená metoda byla přijatelná. Názory se však rozcházely v hodnocení bolestivosti masáže. Ženy sdělují, že v prvních pár týdnech to byla pro ně negativní zkušenost. Popisují problém s nalézáním pohodlné polohy, dále uvádějí křeče v rukou, dlouhé nehty a některé popisují, že se cítily směšně. Ve druhém nebo třetím týdnu většina žen uvedla, že bolest a pocit pálení se snížil nebo zmizel úplně. Často se jim zdálo perineum pružnější. Některé dokonce řekly, že je masáž příjemná a relaxační. Většina žen hodnotila pozitivně účast partnera. Těhotné vnímaly masáž uvolněnější, když jí provedl partner. Zájem a povzbuzení partnerů bylo pro ně silně motivující. Také 79 % z nich by znovu masírovalo v dalším těhotenství a 87 % rodiček by tuto metodu doporučilo budoucím maminkám. Ženy by měly být informovány o přínosu této

techniky. Ugwa (2018, s. 1252–1258) se domnívá, že porodníci a porodní asistentky by měli zahrnout tuto informaci v prenatální péči, jako metodu snižující výskyt perineálních traumat při vaginálním porodu. Podle Beckmanna (2013, s. 1469–1493) neexistují natolik přesvědčivé výsledky, aby tato metoda mohla být zahrnuta do obecného doporučení. Avšak nepřináší žádné nežádoucí účinky a lze jej ženám doporučit pro jejich potencionální přínos.

Vaginální dilatační balonek EPI-NO a Aniball

Účinnost těchto metod vychází ze zkušenosti, že vícerodičky mají menší výskyt porodního poranění. To přisuzujeme roztažení měkkých tkání pochvy a hráze při předešlých porodech. Tento způsob ochrany hráze byl využit při vzniku dilatačních balonků. Cílem bylo pomocí tréninku vytvořit „multiparu“ z ženy, která ještě nerodila (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 192–201).

EPI-NO je určen k přípravě porodu a následné regeneraci. Ženě pomáhá šetrně připravit své pánevní dno na porod, podpořit následnou regeneraci po porodu a léčbu inkontinence. Je to německý výrobek, který je u nás na trhu od roku 2009 (www.epino.cz). Byl navržen německým lékařem Wilhelmem Horkelem, který vycházel z praxe ve východní Africe. Zde ženy využívaly před porodem tykve s rostoucím průměrem, jako druh ochrany před porodním poraněním (Shek a kol., 2011, s. 1521). Doporučuje se používat od 37. týdne jedenkrát denně po dobu 30 minut. Skládá se ze silikonového balonku, ruční pumpy, ventilu pro nafukování vzduchu a přírodní hadice (www.epino.cz). Před vsunutím balonku do pochvy je navlhčen pomocí lubrikačního gelu. Hloubka zavedení by měla být tak aby 2/3 balonku byl uvnitř pochvy (Hillebrenner a kol., 2001, s. 12–19). Balonek si žena zavede do pochvy a prvních 10 minut posiluje pánevní dno. Následně balonek co nejvíce nefoukne a nechá v pochvě také 10 minut. V poslední fázi nechá žena balonek vyklouznout z pochvy pomocí uvolnění pánevního svalstva (www.epino.cz). Tímto cvičením dohází ke zvyšování pružnosti a síly pánevního dna (Kamisan a kol., 2016, s. 995–1003). Maximální hodnota dosažené dilatace se doporučuje 8–10 cm v průměru (Hillebrenner a kol., 2001, s. 12–19).

Aniball je naopak český výrobek dostupný od roku 2014. Inspirovali se také africkými ženami, které procvičovaly své pánevní dno pomocí afrických tykví. Aniball se doporučuje používat od 36. týdne těhotenství obdobným způsobem jako EPI-NO.

Rozměry nafouknutého balonku se snaží přiblížit obvodu hlavičky novorozence. Ideální výsledek je obvod 28–30 cm po 3–4 týdnech. Těhotná by měla cvičit jen do svého pocitového maxima, nikdy by nemělo cvičení bolet (www.aniball.cz).

Od února 2014 do listopadu 2015 proběhla v Nemocnici Český Krumlov a.s. retrospektivní studie, ve které se vyhodnocoval efekt preventivních opatření na poranění hráze u prvorodiček. Ze sledovaných 315 primipar použilo vaginální dilatační balonek 58 žen. Průměr dosažené dilatace byl 27 cm. EPI-NO a Aniball se počítali dohromady, protože účinek obou dilatačních balonků je podobný. Studie prokázala jednoznačně menší počet poranění.

Bohatá a Dostálek (2016, s. 192–201) se zabývali úspěšností těchto pomůcek při porodu v Českém Krumlově. Byl zde zahrnut jak balonek EPI-NO tak Aniball, pro jejich podobný mechanismus použití. Účinek byl hodnocen u 58 primipar, které s balonkem cvičily. Hodnota dosažené dilatace byla v průměru 27 cm. Používání vaginálního dilatačního balonku před porodem signifikantně zvýšilo počet žen, které porodily s inaktivní hrází oproti kontrolní skupině (43,1 % vs. 14,1 %). Významně se snížil počet epiziotomií (29,3 % vs. 57,7 %). Tyto výsledky byly zaznamenány u žen, které dosáhly dilatace 24 cm a víc. Kladně byl také hodnocen psychologický aspekt této pomůcky. Ženy v druhé době porodní věděly jak tlačit a tato situace jim již byla známá.

Jedny z prvních zkušeností s dilatačním balonkem byly vyhodnoceny v roce 2001 v Německu. Obecně lze říct, že vícerodičky mají menší pravděpodobnost výskytu porodního poranění nežli ženy, které ještě nerodily. Při porodu dochází k roztažení měkkých tkání pochvy a hráze, proto se při dalším porodu odpor tkání zmenšuje. Návikem porodu s dilatačním balonkem, můžeme docítit menšího odporu tkání, jako u vícerodičky.

Hillebrenner a kol. (2001, s. 12–19) uskutečnili svoji studii za pomoci 45 prvorodiček, které cvičily od 38. týdne těhotenství s EPI-NO. Byl zde signifikantní vzestup počtu žen s inaktivní hrází (47 % vs. 9 %). Zajímali se také o trvání druhé doby porodní, která se zkrátila v průměru o 25 minut. Spotřeba analgetik se také snížila. Nejedná se o účinek balonku jako analgetika, ale spíše o psychosomatický efekt. Žena se nezačleňuje neznámého pocitu při tlačení hlavičky přes hráz (Kavvadias a kol., 2016).

V Austrálii v roce 2004 Kovacs (2004, s. 347–348) potvrdil výsledky předchozí studie. Ženy, které používaly EPI-NO porodily ve 46 % bez poranění a epiziotomie byla provedena u 17 % oproti kontrolní skupině. Trvání druhé doby porodní bylo zkráceno o 20 minut. Nebylo zde prokázáno méně instrumentálních porodů ani lepší APGAR skóre. Závěrem je, že EPI-NO by mělo být nabízeno všem prvorodičkám v pozdním třetím trimestru. V tomto roce proběhla i studie v Singapuru. Zde byl velice nízký výskyt porodů bez poranění. Přesto ve skupině, kde se EPI-NO používal, byl menší výskyt epiziotomií a menšího porodního traumatu (Kok a kol., 2004, s. 318–323). Jedna z nejrozsáhlejších studií proběhla v Německu v roce 2009. Zde byla tvořena skupina 276 prvorodiček, které využily této metody prevence. Inaktivní perineum bylo v této skupině v 37,4 % vs. 25,7 % v kontrolní skupině. Epiziotomie byla také v tomto případě snížena a to v poměru 41,9 % vs. 50,5 %. Naopak nedocházelo k rozdílům v trvání druhé doby porodní, ruptury 3. a 4. stupně, množství analgetik a počtu vaginálních infekcí (Ruckhaberle a kol., 2009, s. 478–483).

Naopak v roce 2016 byla publikovaná studie, která vyvrací pozitivní účinek EPI-NO. Ta s 660 prvorodičkami hodnotí účinky EPI-NO na pánevní dno a defekt análního svěrače. Účastnice byly hodnoceny klinicky a pomocí 4D translabiálního ultrazvuku v pozdním třetím trimestru a 3 – 6 měsíců po porodu. Nebyl zaznamenán žádný významný rozdíl ve výskytu avulze levatoru (12 % vs. 15 %), epiziotomie (25 % vs. 27 %) a spontánní ruptury perinea (53 % vs. 51 %). V této studii nebyl prokázán žádný z ochranných faktorů EPI-NO (Kamisan a kol., 2016, s. 995–1003).

Zveřejnění tohoto článku bylo provázeno mnohými komentáři. Cohain (2016, s. 2225) usilovala o zpochybnění článku po odborné stránce. Je to porodní asistentka s mnohaletými zkušenostmi a EPI-NO začleňuje do své praxe od roku 2001. Účinnost hodnotila u 233 prvorodiček. Poukazuje také na publikování zkušeností znalých porodních asistentek. Redaktor Chien (2016, s. 2225–2226) však dokazuje správnosti provedení výzkumu Kamisana a kol. Weber (2016, s. 1004) říká, že negativní výsledek Kamisana pro nás může být zklamání, avšak přispívá k rostoucímu množství znalostí o porodu a následnou funkci pánevního dna.

S tímto tvrzením souhlasí i Shek a kol. (2010, s. 93) který zkoumal účinek EPI-NO na integritu pánevního dna. Do studie bylo přijato 200 primipar, které se rozdělily do dvou skupin. Z nich 96 žen používalo EPI-NO a 104 těhotných tvořilo kontrolní

skupinu. Ve skupině s EPI-NO se snížilo riziko počtu klientek s evulzí (6 % vs. 13 %). Vyskytl se zde slabý trend nižšího výskytu avulze levatoru ve skupině s EPI-NO.

Posílení děložního dna

Pánevní dno má pro každou ženu nezastupitelnou funkci. Svaly pánevního dna pomáhají uzavírat svěrače okolo močové trubice a konečníku, tím zabraňují úniku moči, stolice i plynů. Tyto svaly jsou velice namáhány již během těhotenství a následně porodu. Proto by se každá žena měla zaměřit na jejich posílení již během těhotenství. Cvičení pánevního dna má dále pozitivní vliv na správné držení těla. Posílení bederních, křížových a meziobratlových svalů snižují bolest zad. Posilováním břišních svalů pomáhá předcházet břišní diastázy. Dále zrychluje peristaltiku střev, se kterou mají ženy v těhotenství často problémy (Nováková, 2010, s. 41–49). Během těhotenství a porodu dochází k velkému zatížení svalstva pánevního dna. Může dojít až k jejímu poškození, které se projevuje inkontinencí moči či stolice, pokles pánevních orgánů nebo dyspareunií.

Dobrou metodou jak posílit svaly pánevního dna již před porodem jsou Kegelovy cviky. Hofler (2009, s. 10) tvrdí, že ženy které cviky využívaly, mají silnější svaly po porodu, trpí méně inkontinencí a prolapsem pánevních orgánů. Autorem Kegelových cviků je Arnold H. Kegel, který je publikoval poprvé v roce 1948. Poznatky získával v průběhu své patnáctileté praxe s ženami trpící inkontinencí. Kegelovy cviky jsou zaměřeny na posílení pubococcygeálního svalstva a naučit se mobilizovat své pánevní dno. Jejich základem je naučit se stahování a uvolňování svalů pochvy a konečníku. Tyto cviky jsou určeny jako prevence prolapsu pochvy i dělohy, snižují riziko inkontinence a zvyšují sexuální uspokojení ženy (Opara a kol., 2011, s. 41–49). Roztočil (2011, s. 429) tyto cviky také zmiňuje, jako dobrou přípravu na porod. Využitelnost mají také v poporodním období a procesu stárnutí. Nejčastěji vzniklými obtížemi na podkladě oslabení pánevního dna jsou porucha pánevní statiky, inkontinence moči, stolice a plynů. Tyto cviky mohou ženě pomoci se zbavit vzniklých obtíží anebo aspoň zmírnit jejich projevy. Měly by se provádět v klidném prostředí. Samotné cvičení se skládá ze 4 fází: vizualizace, relaxace, izolace a vlastní posilování.

Stafne a kol. (2012, s. 1270–1280) zkoumali močovou a fekální inkontinenci již během těhotenství. Ženy, které prováděly pánevní cvičení, zaznamenaly menší

výskyt močové (11 % vs. 19 %) i fekální (3 % vs. 5 %) inkontinence. Bohužel tento výsledek nebyl statisticky významný. Cvičení pánevního dna má velký úspěch u poruch análního svěrače po porodu. Johannessen a kol. (2017, s. 686–694) prokázali menší symptomy defektu anální svěrače u skupiny, která pravidelně posilovala pánevní dno. Tato metoda se zdá být účinnou při léčbě pro poporodní anální inkontinenci. Pozitivní účinek je prokázán i v oblasti sexuálního prožívání ženy po vaginálním porodu. Trénink pánevního svalstva zlepšuje funkci pánevního dna a zdá se, že má i pozitivní vliv na sexuální život ženy (Citak a kol., 2010, s. 817–822).

Čaj z maliníku, Iněné semínko

Maliník slouží, jako prevence přenášení plodu. Napomáhá přípravě dělohy na porod a zlepšuje její kontrakce. Může zkrátit druhou dobu porodní, snížit vnímání bolesti, podporuje peristaltiku střev a uvolňuje svalstvo v malé pánvi (Mika, 2016, s. 207). Nejen, že podporuje stahy hladkého svalstva, ale má i funkci v poporodním období. Napomáhá stahovat dělohu a podporuje laktaci (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 196). Doporučuje se 6-8 týdnů před očekávaným termínem připravovat nálevu z 1 g – 1,5 g listu maliníku, které se zalijí 250 ml vroucí vody (Mika, 2016, s. 207).

Mnoho žen konzumuje čaje z maliníku ve víře, že zkracuje dobu porodu. V Austrálii proběhla studie na toto téma u 192 primipar. Ženy konzumovaly tablety z maliníku dvakrát denně 1,2 g. V první době porodní nebyly zaznamenány žádné rozdíly. U druhé doby došlo k průměrnému zkrácení o 9,59 minut a nižší incidence porodů pomocí kleští. Nebyl zde žádný významný vztah mezi spotřebou tablet a výsledkem porodu (Simpson a kol, 2001, s. 51–59). Bohatá a Dostálek zahrnuli čaj z maliníku také do své studie. Nebyl zde, ale potvrzen jednoznačný přínos této metody. Často se kombinovala s jinými druhy prevence porodního poranění (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 200).

Holst (2009, s. 204–208) varuje před užíváním maliníku. Jeho účinnost není dostatečně zdokumentována, a proto nemůže vyloučit negativní účinky na těhotenství. Některé porodní asistentky jeho užívání doporučují. Vzhledem k nedostatku důkazů o účinnosti i bezpečnosti jsou tato doporučení sporná. Avšak Simpson a kol. (2001, s. 51–59) ve své studii nenalézají žádné nežádoucí účinky maliníku. Užívání maliníku není doporučováno ženám se zkráceným děložním

hrdlem, s císařským řezem v anamnéze nebo ženám s vícečetným těhotenstvím (Těhotenství a porod, 2006). Johnson (2009, s. 605–609) zkoumal účinky maliníku podávaným potkanům v březosti. Výsledky této studie ukázaly, že použití maliníku během těhotenství může mít dlouhodobé negativní důsledky pro zdraví potomstva.

Lněné semínko pozitivně působí na hladké svalstvo a tím napomáhá otevření porodních cest během první doby porodní. Mezi další pozitivní účinky se řadí podpora vyprázdnění tlustého střeva, které také přispívá k průběhu porodu. Zvyšuje tvorbu hlenu v pochvě. Pro svůj obsah fytoestrogenů je doporučováno na podporu laktace. Zařazeno do jídelníčku můžeme být lněné semínko už od druhé poloviny těhotenství. Žena ho může užívat jak ve formě odvarů tak může lněné semínko přidávat do jídla. Doporučuje se nepřesahovat konzumaci více jak 3 lžičky za den (Bohatá, 2016, s. 197). Důležité je dobré rozkousání semínka, anebo jeho rozmixování.

3.2 Anterpartální možnosti

Chránění hráze

Při chránění hráze se snažíme předejít poranění perinea a přilehlých částí pochvy. Pokud se vedoucí část hlavičky nevtahuje zpět do pochvy a zůstává v polootevřené vulvě, můžeme začít chránit hráz. Technika chránění hráze je založena na tom, že porodník levou ruku položí na rodící se část hlavičky a mírným tlakem brzdí progresi hlavičky (Roztočil, 2008, s. 121–122). Pravou ruku spolu se sterilní rouškou položí na hráz, tak aby viděl zadní komisuru a zároveň aby řitní otvor byl zakryt rouškou. Palec položíme na pravou stranu hráze, ostatní prsty na stranu druhou. Palec s ostatními prsty se snažíme přiblížit k sobě, tak abychom napětí hráze zmenšili (Mayerhofer a kol., 2002). Metodou tzv. super crowningu, se snažíme chránit hráz před poraněním. Jedná se o zpomalení prořezávání hlavičky plodu. Toho docílíme mírným protitlakem ruky na prořezávající hlavičku. Kolagen i ostatní pojivové tkáně mají šanci se přirozeně natáhnout a přizpůsobit rozměrům hlavičky. Tím dochází ke snížení výskytu porodního poranění a to hlavně třetího a čtvrtého stupně (Aasheim a kol., 2012, s. 12). Tato metoda může druhou dobu porodní prodloužit o jednu až dvě kontrakce. Je tedy na našem zvážení, zda máme na chránění hráze čas. Nedoporučuje se při nutnosti rychlého vybavení plodu např. při

patologickém kardiokografickém záznamu (Goldberg a kol., 2004, s. 12). Následně při porodu předního raménka, skláníme hlavičku směrem dolů, až se raménko porodí pod symfýzou po musculus deltoidem. K opětovnému chránění hráze přistupujeme až u porodu zadního raménka (Roztočil, 2008, s. 122).

Odlišný způsob chránění hráze je metoda „hands off“. Je založen na principu nedotýkat se hráze při prořezávání hlavičky. Porodní asistentka zasahuje výhradně, pokud se rodí hlavička příliš rychle. Přiloží pouze ruku na hlavičku, aby zpomalila její průchod, druhá ruka se perinea vůbec nedotýká (Foroughipour a kol., 2011, s. 1041).

Porovnáváním metod „hands on“ a „hands off“ se zabývali ve Vídni. Byla provedena randomizovaná studie za pomoci 1076 žen, které byly rozděleny do dvou skupin. Výskyt poranění třetího stupně byl ve skupině „hands on“ šestnáct žen (2,7 %), oproti skupině „hands off“ kde se toto poranění vyskytlo pouze u pěti žen (0,9 %). Celkový výskyt poranění byl, ale srovnatelný v obou skupinách (32,5 % vs. 35,8 %) (Mayerhofer a kol., 2002). Ani Asheim a kol. (2017, s. 19–84) nenalezli žádný statisticky významný rozdíl u obou technik. Porovnávali pět studií z hlediska výskytu inaktivní hráze, epiziotomie a ruptury 1. až 4. stupně. Mírný vzestup epiziotomií můžeme sledovat ve skupině „hands on“ (14,6 % vs. 10,2 %). U techniky „hands off“ bylo pozorováno zvýšené riziko pariuretrálních lacerací. U spontánních ruptur nebyl nalezen žádný významný rozdíl. Rezaei a kol. (2014, s. 425–429) se také snažili porovnat výhodnost těchto dvou metod. Výzkumu se zúčastnilo 600 žen, které byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Epiziotomie byla častěji provedena ve skupině „hands on“ (12,7 %) oproti skupině „hands off“ (5,7 %). Avšak ve skupině „hands off“ byl zaznamenán vyšší výskyt periuretrálních lacerací (15,7 %) než při použití metody „hands on“ (9,3 %). Mezi četností poranění hráze nebyl zaznamenán žádný významný rozdíl.

V norské studii se zabývali výskytem poranění análního svěrače. Do studie byly zahrnuty ženy, které rodily v pěti norských nemocnicích od roku 2002 do roku 2008. Během tohoto období bylo sledováno 75 543 porodů. V tomto případě je metoda „hands off“ spojována s vyšším výskytem poranění análního svěrače. Zdá se, že metoda „hands on“ má významný ochranný faktor při poranění análního svěrače. Výskyt tohoto poranění s užitím metody „hands on“ klesl o 2 %. Epiziotomie byla však u této metody opět zvýšena z 2 % na 16 % (Fretheim a kol., 2013, s. 21).

Studie v Anglii byla zaměřena na metodu chránění hráze, kterou nejčastěji využívají porodní asistentky. Dotazováno bylo 1000 porodních asistentek, porovnávány byly metody „hands on“ a „hands off“. Zajímavé bylo zjištění, že porodní asistentky s praxí pod 5 let nejčastěji využívají metodu „hands off“ (72 %), naopak porodní asistentky s praxí delší než 5 let využívají „hands on“ (58,6 %). Nejčastější faktory, které nutí porodní asistentku přejít z metody „hands on“ na „hands off“ je poranění 3. nebo 4. stupně v anamnéze ženy, prodloužená druhá doba porodní, makrosomie plodu nebo nízké perineum ženy (Trochez a kol, 2011, s. 1279–1285).

Dosavadní studie nepřinášejí jednoznačné důkazy, které z metod jsou výhodnější. A proto nelze ani jednu z metod využít u všech porodů. Porodní asistentka by měla být schopná vyhodnotit její přínos a rizika v dané klinické situaci. V úvahu musí brát aktuální stav hráze v období porodu i stav plodu. Měla by informovat ženu o zvolené metodě, aby se mohla sama aktivně podílet na chránění hráze. Výzvou je zahájení dalších výzkumů a nalezení nezvratného důkazu o správnosti dané metody (Petrocnik a kol., 2015, s. 274–279).

Nahřívání hráze

Další z nefarmakologických metod jak snížit riziko porodního poranění je nahřívání hráze. Teplo napomáhá rozšířit cévy a zvýšit průtok krve tkání. To může snížit vnímání bolestivosti a zvýšit elasticitu kolagenu (Taavoni a kol., 2013, s. 1301–1306). Teplo napomáhá snížit odpor tkání a uvolnění hráze. Následkem toho hráz neklade tak velký odpor hlavičce plodu. Teplé obklady se aplikují v průběhu druhé doby porodní (Aasheim a kol., 2011). Hráz můžeme nahřívát pomocí žínky či netkané textilie o teplotě od 38 °C do 44 °C.

Randomizovaná kontrolní studie proběhla v Austrálii v roce 2004. Jejím cílem bylo zjistit účinky teplých obkladů v průběhu druhé doby porodní. Studie se zúčastnilo 717 žen, které byly rozděleny do dvou skupin. V počtu epiziotomií nebyl nalezen žádný rozdíl mezi oběma skupinami. Výskyt oděrek i ruptur prvního a druhého stupně byl stejný v obou skupinách. Avšak výrazný byl pokles počtu ruptur třetího a čtvrtého stupně ve skupině, kde bylo využito nahřívání hráze (4,16 % vs. 8,7 %). V této skupině ženy pociťovaly i menší bolestivost hráze po porodu. Dále se zaměřili na porodní asistentky, které tuto metodu využívaly. Až 80 % porodních asistentek ze svojí praxe usuzuje, že nahřívání hráze snižuje bolestivost perinea po

porodu. Dokonce 90 % z nich je přesvědčeno, že tato technika má pozitivní účinek na druhou dobu porodní (Dahlen a kol., 2007, s. 39–48). Také v Íránu se zabývali efektem výše zmíněné metody. Obklady aplikovali při porodním nálezu 7–10 cm na dobu 15–20 min. Inaktivní hráz byla zaznamenána ve 27 % ve skupině, kde byla využita metoda nahřívání hráze oproti kontrolní skupině, kde tato metoda využita nebyla se inaktivní hráz vyskytovala v 6,7 %. Epiziotomie byla provedena u 45 % žen, které aplikovaly obklad na hráz. V kontrolní skupině byla provedena epiziotomie dokonce v 90 % (Akbarzadeh a kol., 2016, s. 79–84).

Naopak Ashem a kol. (2017, s. 19–94) zpracoval 22 studií, které se zabývaly nahříváním hráze v druhé době porodní. Z těchto studií vychází, že tato metoda je úspěšná ve snižování výskytu poranění hráze 3. a 4. stupně. Nicméně není prokázána souvislost ve výskytu intaktní hráze, snížení výskytu ruptury 1. a 2. stupně nebo počtem epiziotomií.

Poloha rodičky při porodu

V dnešní době je u nás nejčastější pozicí při porodu horizontální poloha. Kdy rodička leží na zádech s abdukovanými dolními končetinami a vyvýšenou horní částí těla. Tato poloha začala být u nás preferována od 16. – 17. století, kdy lékaři začali vstupovat do porodnictví. Zajímavé je však skutečnost, že až 85 % žen, které nebyly ovlivněny „západní kulturou“ vyhledávají spontánně polohu vertikální. Jedná se o polohy vestoje, vkleče, v dřepu nebo vsedě (Roztočil, 2017, s. 155). Proto je otázkou, zda je tato poloha volena samotnými rodičkami nebo personálem nemocnice (Kališ, 2005, s. 30–36). Gupta a kol. (2017, s. 7) se domnívají, že horizontální poloha umožňuje porodním asistentkám a lékařům lepší sledování stavu plodu a přístup k vaginálním vyšetřením. Předpokládají, že tato poloha je spíše volena zdravotním personálem pro jejich pohodlnost nežli výběrem samotné rodičky. Jako nejpřirozenější poloha se zdá být pozice v dřepu. Pro ženy v Africe, Asii i Americe může být tato poloha přirozenější, protože v této pozici často pracují i dokonce odpočívají. Z tohoto důvodu jim tato poloha při porodu nečiní žádný problém. Naopak pro ženy ze západních zemí je tato poloha fyzicky velice namáhavá a často v ní nevydrží.

Výběrem pozice v druhé době porodní se zabývalo mnoho autorů. Jedna z nejrozsáhlejších studií na toto téma byla vypracována Guptou a kol. (2004, s. 736–

743) jejich metaanalýza shrnuje 20 výzkumů, zabývajících se problematikou poloh žen u porodu. Výsledky tohoto přehledu udávají, že při porodu ve vertikální poloze bylo zaznamenáno méně provedených epiziotomií. Ženy vnímaly méně bolesti při porodu. Zato bylo zjištěno, že při této poloze je větší krevní ztráta a to nad 500 ml. To však vysvětluje fakt, že pod ženu je umístěna sběrná nádoba, ve které se přesně měří krevní ztráta. Kdežto v poloze na zádech může být množství zkresleno. Ve skupině, kde ženy rodily ve vzpřímené poloze, došlo ke zkrácení druhé doby porodní o 3,35 minut i snížení incidence operativních porodů. Nicméně po vyloučení méně kvalitních studií byl tento výsledek statisticky nevýznamný (Gupta, 2004, s.736–743).

Kališ a kol. (2007, s. 245) vidí polohu vertikální, jako pozici kde dochází často ke zkrácení druhé doby porodní. To může být však způsobeno intenzitou kontrakcí, které jsou v poloze vleže sníženy. Ve vzpřímené poloze dochází také k menšímu počtu provedených epiziotomií. Nenalezl rozdíly v porodním poranění 3. a 4. stupně, ani počtem dětí přijatých na novorozeneckou JIP. Avšak kvalita kardiokografického záznamu je snižena, pro obtížnou monitoraci plodu. V poloze na zádech dokážeme lépe monitorovat stav plodu a chránit hráz během druhé doby porodní. Také v akutních stavech nám umožňuje rychle jednat a umožňuje provedení porodnické operace. Pokud porod probíhá fyziologicky, měli bychom ženě dát možnost výběru polohy. Důležité je však ženu informovat o omezených možnostech chránění hráže. Každá poloha si sebou nese určitá rizika těžkého porodního poranění.

Ve Švédsku se zabývali vlivem porodní polohy na výskyt 3. a 4. stupně porodního poranění. Zjistili že litotomická poloha zvyšuje riziko tohoto poranění až o 2 %, oproti poloze na boku a ve dřepu (Elvander a kol., 2015, s. 1–9). V Nigérii se zaměřili na možnost výběru polohy v druhé době porodní. V litotomické poloze rodilo 85 % žen. Rodičky uvedly, že nedostaly možnost výběru jiné polohy. Byly dotazovány i porodní asistentky, zda znají i jiné polohy. Z výzkumu vyplývá, že znaly dvě a více poloh, které mohly nabídnout u porodu. Ženám však nebylo umožněno je vyzkoušet (Diorgu a kol., 2016, s. 518–523). Zajímavý je výsledek výzkumu, kde bylo začleněno 2992 žen, které měly volnost ve výběru polohy. Žádná žena nezaujala spontánně pozici vleže na zádech (Edqvist a kol., 2016, s. 1–8). V Číně porovnávali porod na všech čtyřech a porod vleže. Bylo sledováno 1400 žen, které byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Ženy, které rodily na čtyřech, měly méně provedených epiziotomií a vyšší počet intaktních hrází. Dále také méně porodního poranění 1.

stupně oproti ženám rodící vleže, byl zaznamenán i menší výskyt otoku hráze (Zhang, Huang, Guo, 2017, s. 117–124).

Porodnický gel

Jako další metoda k prevenci porodního poranění se využívá porodnický gel během porodu. Jeho cílem je snížit třecí sílu mezi měkkými tkáněmi porodních cest a hlavičkou plodu v průběhu porodu. Často mázek a plodová voda nestačí ke snížení třecích sil mezi pochvou a plodem. Ve Švýcarsku byl vyvinut porodnický gel Dianatal. Ten jediný byl testován a schválen jako vhodný pro ženy v průběhu porodu. Je složen z propylenglykolu, karbomeru, hydroxyethylcelulózi a čisté vody. Jeví se jako efektivní metoda v prevenci porodního poranění a dále zkracuje první i druhou dobu porodní. Porodní gel vytvoří kluzký film, který pomáhá snížit tření až o 50 %.

Balení Dianatal gelu je složeno ze dvou druhů gelů. Gely se liší svým složením, kdy Stage 1 je hustší konzistence a je určen pro otevírací fázi, kdežto Stage 2 je řidší a je určen pro vypuzovací fázi a manuální lyzi placenty. Porodnický gel aplikuje lékař nebo porodní asistentka v průběhu porodu u každého vaginálního vyšetření. Po prořezání hlavičky se doporučuje otřít obličejovou část suchou rouškou. Jako kontraindikace k použití porodního gelu se jeví podezření na infekci plodových obalů, asfyxii plodu nebo při alergické reakci na použitý gel (Dianatal, 2008).

Schauba a kol. (2008, s. 129–135) zkoumali účinky porodního gelu za pomoci 228 žen, které byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Snažili se zjistit, zda má gel ochranný účinek na perineum a jaký vliv má na druhou dobu porodní. Ve skupině, kdy byl využit porodní gel, byla aplikace zahájena od dilatace 4 cm po porod plodu. U každého vaginálního vyšetření bylo aplikováno 3 až 5 ml gelu ve sterilních rukavicích po dobu 30 sekund. Výsledky byly ohromující, došlo k výraznému zkrácení druhé doby porodní a to o 26 minut. Také ruptura perinea byla zaznamenána méně ve skupině s využitím gelu.

Naopak Ashwal a kol. (2016, s. 3024–3029) statisticky významný pozitivní účinek porodnického gelu nepřináší. Do studie bylo zahrnuto 200 žen, které byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Výsledky obou skupin byly srovnatelné jak v průměrném čase druhé doby porodní, tak v perineální integritě. Nebyly však zaznamenány žádné nežádoucí účinky ve skupině, kde byl Dianatal využíván.

Seval a kol. (2017, s. 714–718) v roce 2017 se také snažili zjistit, zda má porodní gel efekt na zkrácení druhé doby porodní. Do studie bylo zahrnuto 180 žen, které byly rozděleny do dvou skupin. Průměrná doba trvání druhé porodní doby byla u žen, kde byl aplikován gel výrazně kratší než v kontrolní skupině (skupina 45 ± 34 min oproti 58 ± 31 min). Tento výsledek by ještě výraznější u prvorodiček. Překvapující bylo i zjištění, že průměrná hodnota APGAR skóre byla v prvních 5 minutách výrazně vyšší ve skupině s porodnickým gelem.

Masáž hráze v průběhu porodu

Kromě již zmíněné masáže hráze v těhotenství byla zkoumána tato metoda i v průběhu porodu. Masáží během porodu můžeme zvýšit elasticitu tkáně a zrychlit krevní oběh. Přínosem je i seznámení s tlakem v okolí hráze, který žena pociťuje při prořezávání hlavičky (Geranmayeh a kol, 2012, s. 77–81). Masáž provádí porodní asistentka při dilataci branky na 8 cm. Masíruje vždy mezi kontrakcemi, pokud ženě tato metoda vyhovuje a není jí nepříjemná. (Karaçam a kol., 2012, s. 697–718).

V Turecku byla tato metoda zkoumána také v průběhu porodu. Náhodná skupina praktikovala 10 minutovou masáž s glycerolem čtyřikrát během první doby porodní a jednou v průběhu druhé doby porodní. Kontrolní skupina měla standardní péči bez masáže. Epiziotomie byla provedena u 31 % v masážní skupině oproti 69,7 % v kontrolní skupině. Tato studie dokazuje, že i masáž v průběhu porodu snižuje riziko epiziotomie (Demirela kol., 2015, s. 183–186). To potvrzuje i Shahoei a kol. (2017, s. 5588–5595), který zkoumal účinek masáže v druhé době porodní u prvorodiček. Ženy, u kterých byla provedena masáž porodní asistentkou v druhé době porodní po dobu 30 minut, byl zaznamenán menší výskyt provedených epiziotomií (69,4 % vs. 92,3 %). U multipar není dokázáno méně poranění hráze, avšak prokazují menší bolesti tři měsíce po porodu. Také Beckmann (2013, s. 1469–1493) potvrzuje statisticky výrazný výsledek hlavně u žen, které ještě nerodily. V Íránu randomizovaná klinická studie, navíc i dokazuje rozdíly v počtu inaktivních hrází. Ve skupině, kde byla provedena masáž, bylo zaznamenáno perineum bez poranění ve 27 % oproti kontrolní skupině 4 %. Epiziotomie byla provedena v kontrolní skupině v 88 % oproti skupině s masáží 45 % (Geranmayeh a kol., 2012, s. 77–81).

Edukace porodní asistentky v péči o hráz

Po ošetření porodního poranění je důležitá edukace porodní asistentky v péči o hráz již na porodním sále a v raném šestinedělí. Pro hojení porodního poranění per primam je podstatná hygiena. Z počátku doporučuje porodní asistentka močit do sprchy, pro zmírnění pálení v místě poranění. Po stolici by si měla žena v prvních dnech po porodu také sprchovat genitál a dbát na jeho důkladné vysušení. Nejprve ho osušit ručníkem a následně dosušit nejlépe volně na vzduchu. Dále se doporučuje pravidelné měnění vložek, zejména po kojení, kdy dochází ke zvýšenému vyplavení oxytocinu a tím i zintenzivnění odchodů lochií. Porodní asistentka by také měla zmínit důležitost větrání hráze a používání síťových kalhotek pro lepší hojení hráze (Roztočil, 2017, s. 256).

Očistky mají alkalické pH a tím zvyšuje riziko vzniku infekce. Proto by měly ženy v šestinedělí dbát na hygienu rukou po manipulaci s vložkami, aby chránily nejen sebe před vznikem mastitidy, ale i novorozence před nákazou (Roztočil, 2017).

Pokud je na hrázi otok, zčervenání nebo bolestivost může porodní asistentka nabídnout ženě led na hráz. Ten je obalen v jednorázovém textilu. Příkladá se přímo na hráz a aplikuje se po dobu 20 minut. K podpoře hojení lze použít masti, hojící gely nebo sedavé koupele z dubové kůry. Vhodná je také aplikace aromaterapie, používají se směsi z éterických olejů levandule, heřmánku římského, cypřišku nebo růže. Z těchto olejů se mohou vytvořit obklady na hráz nebo sedací koupele pro urychlení hojení (Koudelková, 2013, s. 31,78). Stadelmann (2004, s. 340) doporučuje aplikaci vlastního mateřského mléka v sedacích koupelích nebo jako obklad. Vyzdvihuje ochranné látky těla vlastní, které mateřské mléko obsahuje a podporuje proces hojení.

Zvýšenou péči by měla porodní asistentka věnovat ženám s poraněním hráze 3. a 4. stupně. Těm jsou předepisována změkčovadla stolice. Neméně důležité je poučení ženy o následném dietním a pitném režimu. Klíčová je také edukace o rehabilitaci pánevního dna a Kegelových cviků po porodu. Porodní asistentka by měla na oddělení šestinedělí těmto ženám nabídnout kruh na sezení pro zmírnění bolesti a lepší hojení (Záhumenský, 2013, s. 61). Zemanová zdůraznění předání pacientky do péče fyzioterapeuta pro zlepšení kvality života ženy po závažném porodním poranění (Zemanová, 2013, s. 95).

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Metodika výzkumu

Vzhledem k zaměření práce, kdy bylo naším cílem oslovit, co největší počet respondentů jsme se rozhodli pro kvantitativně orientovaný výzkum. Ten zachycuje realitu pomocí měřitelných proměnných. Na základě rešerší byla vytvořena teoretická východiska výzkumu a cíle výzkumu (Vévodová, Ivanová a kol., 2015, s. 47). Dalším krokem bylo stanovení hypotézy. Jako metodu sběru dat jsme zvolili dotazníkové šetření. Gavora (2010, s. 121–122) spatřuje výhodu dotazníku v jeho časové ekonomičnosti, kdy v krátkém časovém úseku jsme schopni oslovit velké množství respondentů. Ten jej definuje jako „*písemné kladení otázek a získávání písemných odpovědí*“.

V našem případě se jedná o nestandardizovaný dotazník, který byl vytvořen v souladu s cíli naší práce. Jednotlivé otázky v dotazníku byly promyšleně seřazeny a respondenti na ně písemně odpovídali. Dotazník obsahuje 12 otázek z toho 7 položek je uzavřených a 5 polouzavřených abychom se vyhnuli možnému nebezpečí, že respondenti nebude vyhovovat žádná z uvedených možností. Úvodem dotazníku je seznámení s jeho účelem a krátká instrukce k jeho vyplnění.

4.1 Výzkumné cíle a hypotézy

Cílem výzkumu je zhodnotit vliv zvolených faktory na vznik porodního poranění.

Dílčí cíle

1. Zjistit, zda věk rodiček souvisí se vznikem porodního poranění.

$H_{(0)1}$: Mezi věkem rodičky a vznikem porodního poranění není souvislost.

2. Zjistit, zda parita rodiček ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)2}$: Mezi paritou rodičky a vznikem porodního poranění není souvislost.

3. Zjistit, jestli porodní hmotnost novorozence ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)3}$: Mezi porodní hmotností novorozence a vznikem porodního poranění není souvislost.

4. Zjistit, zda poloha v druhé době porodní ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)4}$: Mezi polohou v druhé době porodní a vznikem porodního poranění není souvislost.

5. Zjistit, zda využití prevence porodního poranění mělo vliv na porodní poranění

$H_{(0)5}$: Mezi využitím metod prevence porodního poranění a vznikem porodního poranění není souvislost.

4.2 Charakteristika souboru

Sledovanou skupinou byly ženy hospitalizované na oddělení šestinedělí ve Fakultní nemocnici Olomouc, které rodily spontánně vaginálně v poloze podélné záhlavím. Účast na výzkumu byla zcela dobrovolná. Vyřazovací kritériem byl operativní porod, nesouhlas rodičky se zpracováním dat a věk rodičky pod 18 let.

4.3 Metoda sběru dat

Po vyjádření písemného souhlasu s výzkumem vedením nemocnice FN Olomouc (příloha č. 1) a Etické komise FZV UP (příloha č. 2) byl zahájen sběr dat pro výzkumnou část. Dotazník byl distribuován osobně autorkou během hospitalizace respondentky. Klientky byly seznámeny s obsahem dotazníku a účelem jeho vyplnění. Případné dotazy respondentek byly zodpovězeny přímo autorkou dotazníku.

Všechny klientky zapojené do výzkumu nejprve podepsaly souhlas s poskytnutím dat pro zdravotnický výzkum. Z dokumentace bylo zjištěno, zda žena spontánně porodila a jaké měla po porodu poranění. Dále byly klientky požádány o vyplnění dotazníku na téma prevence porodního poranění. Vyplněné dotazníky ženy odevzdávaly do předem připravené schránky, která byla umístěná do společných prostorů oddělení šestinedělí.

Výzkum byl proveden za souhlasu vedení Fakultní nemocnice Olomouc. Rozdáno bylo 230 dotazníků, z toho se vrátilo 200 vyplněných. Návratnost dotazníku tedy činila 87 %.

4.4 Realizace výzkumu

Data byla zaznamenávána do programu Microsoft Excel. Po zaznamenání všech dat následovalo statistické zpracování a interpretace výsledků šetření.

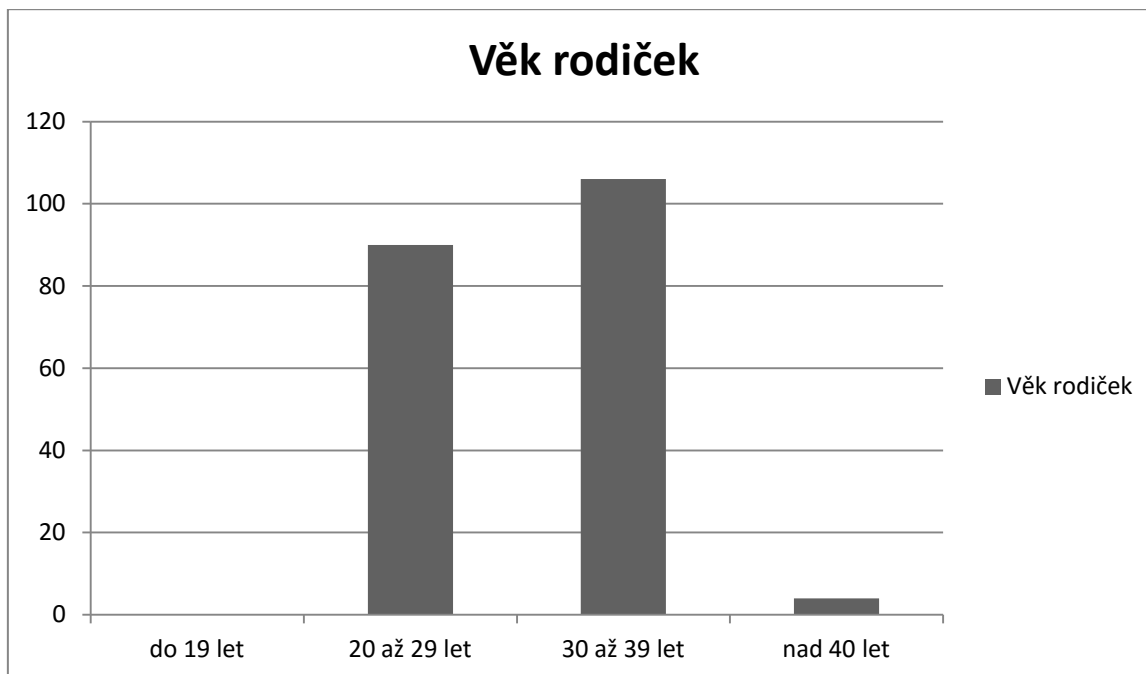
4.5 Metoda zpracování dat

Pro ověření výše uvedených hypotéz byl použit test nezávislosti chí-kvadrát pro kontingenční tabulku. Tento test se využívá v případech, kdy chceme zjistit, zda mezi dvěma jevy existuje souvislost (Chráška, 2007, s. 76–77). Data získaná z dotazníkového šetření jsme zapsali do tzv. kontingenční tabulky. Testování významnosti bylo provedeno na hladině významnosti $\alpha=0,05$. Dalším krokem byl výpočet tzv. očekávané četnosti O , jedná se o četnost, která odpovídá platnosti nulové hypotézy. Tyto četnosti jsou v tabulce uvedeny v závorkách. Výpočet očekávané četnosti probíhá tak, že mezi sebou vynásobíme marginální četnosti v tabulce (v řádku a ve sloupci) a následně vydělíme celkovou četností uvedenou v pravém dolním rohu tabulky. Pro každé pole kontingenční tabulky dále vypočítáme hodnotu $\chi^2 = \frac{(P - O)^2}{O}$. Tato hodnota nám ukazuje jaký je rozdíl mezi vyslovenou nulovou hypotézou a skutečností. Pro toto posouzení je dále nutné vypočítat počet stupňů volnosti tabulky dle vzorečku $f = (r - 1) \cdot (s - 1)$. V tomto případě r odpovídá počtu řádků a s počtu sloupců. Následně tedy došlo ke srovnání hodnot testované kritéria χ^2 s hodnotou kritickou. V případě, kdy byla hodnota testovaného kritéria nižší než hodnota kritická byla přijata nulová hypotéza v opačném případě byla přijata hypotéza alternativní (Chráška, 2007, s. 76–78)

4.6 Vyhodnocení výzkumu – první třídění dat

V této podkapitole uvedeme výsledky z prvního třídění dat.

Graf 1 Věk rodiček



Zdroj: vlastní

Největší počet respondentů byl ve skupině 30 až 39 let a to 106 rodiček. i přesto, že se statisticky zvyšuje věk rodiček, v tomto výzkumu jsme zaznamenali pouze 4 rodičky ve věku nad 40 let. Kategorie pod 19 let nezastupovala žádná rodička.

Tab. 1 Složení rodiček z hlediska počtu porodů

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Poprvé	104	0,52	52%
Podruhé	70	0,35	35%
Potřetí a vícekrát	26	0,13	13%
celkem	200	1	100%

Zdroj: vlastní

Největší procento respondentů tj. 52 % bylo tvořeno prvorodičkami, z nich pouhých 19 % uvedlo, že bylo bez porodního poranění. Ženy, které rodily podruhé, tvořily 35 %. Pouze 13 % žen rodilo potřetí a vícekrát.

Tab. 2 Porodní váha dítěte

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
do 2 999 g	44	0,22	22%
3 000 g – 3 499 g	100	0,5	50%
3 500 g – 3 999g	46	0,23	23%
nad 4 000g	10	0,05	5%
Celkem	200	1	100%

Zdroj: vlastní

Největší procento rodiček tj. 50 % porodilo dítě s porodní váhou od 3000 g – 3499 g. Z nich celých 72 % uvedlo, že mělo porodní poranění. Další nejpočetnější kategorií tvořili novorozenci s váhou od 3500 g do 3999 g a to ve 23 %. V podobném zastoupení byli novorozenci v kategorii do 2999 g. Nad 4000 g vážili novorozenci pouze v 5 %.

Tab. 3 Metody prevence poranění hráze

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Žádná metoda	92	0,33	33%
Masáž hráze	46	0,16	16%
Aniball, Epi-no	40	0,14	14%
Lněné semínko	46	0,16	16%
Odvary z bylin	56	0,2	20%
Dianatal gel	0	0	0%
Jiné	0	0	0%
Celkem	280	1	100%

Zdroj: vlastní

Počet odpovědí se neshoduje s počtem respondentů, protože některé ženy jednotlivé metody kombinovaly. Největší počet rodiček tj. 33 % uvedlo, že nevyužily

žádnou metodu prevence poranění hráze. Z nich 30 % (28 žen), nemělo žádné poranění. Nejvyužívanější metodou bylo v tomto výzkumu pití odvaru z bylin a to ve 20 %. Masáž hráze a požívání lněného semínka se vyskytlo ve stejném zastoupení 16 %. Těsně za těmito metodami se řadí cvičení s dilatačním balonkem ve 14 %. Domnívám se, že tato metoda byla nejméně využívána pro svojí finanční a časovou náročnost.

Tab. 4 *Frekvence využívání metod prevence poranění hráze*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Denně	70	0,65	65%
Dvakrát týdně	22	0,2	20%
Jednoukrát týdně	8	0,07	7%
Méně	8	0,07	7%
Celkem	108	1	100%

Zdroj: vlastní

Nejčastěji ženy uvedly tj. v 65 %, že zvolenou metodu praktikovaly denně. V největší míře se to týkalo hlavně pití odvarů z bylin a požívání lněného semínka.

Tab. 5 *Datace využití zvolené metody*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Od 34. t.g.	28	0,26	26%
Od 36. t.g.	56	0,52	52%
Od 38. t.g.	16	0,15	15%
Od 40. t.g.	8	0,07	7%
Celkem	108	1	100%

Zdroj: vlastní

Nejčastěji ženy uvedly tj. v 52 %, že zvolenou metodu praktikovaly od ukončeného 36. týdne gravidity. Další nejpočetnější skupinu tvořily ženy, které využívaly zvolenou metody od 34. týdne gravidity.

Tab. 6 *Hodnocení přínosu zvolené metody*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Nepřínosné	20	0,19	19%
Psychická připravenost	31	0,29	29%
Zvládnutí techniky tlačení	40	0,36	36%
Zmírnění poranění	15	0,14	14%
Jiné	2	0,02	2%
Celkem	108	1	100%

Zdroj: vlastní

Jako největší přínos zvolené metody ženy tj. 36 % spatřují zvládnutí techniky tlačení. Všechny tyto ženy využily Aniball nebo EPI-NO jako metodu prevence poranění hráze. Psychická připravenost na porod byla častou odpovědí a to u 29 % žen.

Tab. 7 *Poporodní poranění*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Bez poranění	60	0,29	29%
Epiziotomie	68	0,33	33%
Ruptura I. Stupně	28	0,13	13%
Ruptura II. Stupně	2	0,01	1%
Ruptura III. Stupně	0	0	0%
Ruptura IV. Stupně	0	0	0%
Ruptura v pochvě	24	0,12	12%
Oděrka	26	0,12	12%
Celkem	208	1	100%

Zdroj: vlastní

Počet odpovědí neodpovídá počtu respondentů, protože některé ženy měly více poporodních poranění. Největší procento žen tj. 33 % uvedlo jako porodní poranění epiziotomii. Žádná z žen neutrpěla rupturu III. ani IV. stupně.

Tab. 8 *Začátek porodu*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Odtok plodové vody	60	0,28	28%
Kontrakce	88	0,41	41%
Vyvolávaný porod	44	0,21	21%
Odchod hlenové zátky	18	0,08	8%
Jinak	4	0,02	2%
Celkem	214	1	100%

Zdroj: vlastní

Počet odpovědí neodpovídá počtu respondentů, protože některé ženy označily v dotazníku více uvedených odpovědí. Nejčastěji rodičky jako začátek porodu uvedly kontrakce tj. ve 41 %. Překvapující je vysoké procento vyvolávaných porodů, a to 21 %.

Tab. 9 *Poloha při tlačení v závěru II. doby porodní*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
V polosedu	166	0,8	80%
Na boku	28	0,13	13%
Na všech čtyřech	8	0,04	4%
Na stoličce	6	0,03	3%
Celkem	208	1	100%

Zdroj: vlastní

Počet odpovědí neodpovídá počtu respondentů, protože některé ženy označily v dotazníku více uvedených odpovědí. Nejčastěji tj. 80 % rodičky uvedly, že jejich poloha při tlačení v závěru druhé doby porodní byla v polosedu. Bez porodního poranění v této poloze rodilo 52 žen tj. 31 %. Druhou nejčastější pozicí u porodu je poloha na boku tj. 13 %.

Tab. 10 *Hodnocení omezení poranění během hospitalizace*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Bez omezení	88	0,3	30%
Při vstávání	60	0,21	21%
Při péči o dítě	18	0,06	6%
Při hygieně	42	0,14	14%
Při sezení	82	0,28	28%
Jiné	2	0,01	1%
Celkem	292	1	100%

Zdroj: vlastní

Počet odpovědí neodpovídá počtu respondentů, protože některé ženy označily v dotazníku více uvedených odpovědí. Celkem 30 % žen uvedlo, že je porodní poranění nijak neomezovalo během hospitalizace. Jako omezení nejčastěji ženy uváděly tj. 28 % potíže se sezením. Z těchto žen mělo 41 % (34 žen) epiziotomii.

Tab. 11 *Poporodní poranění dítěte*

	n_i počet respondentů	f_i relativní četnost	f_i vyjádřeno v procentech
Otok na hlavičce	32	0,16	16%
Omezení hybnosti ruky	0	0	0%
Zlomenina klíční kosti	4	0,02	2%
Žádné	158	0,79	79%
Jiné	6	0,03	3%
Celkem	200	1	100%

Zdroj: vlastní

Většina žen tj. 79 % uvedlo, že jejich dítě nemělo po porodu žádné porodní poranění. V 16 % rodičky uvedly, že dítě mělo otok na hlavičce z těchto žen jich 50 % (32 žen) uvedlo jako poporodní poranění epiziotomii.

4.7 Statistické vyhodnocení hypotéz

Cílem výzkumu je zhodnotit vliv zvolených faktorů na vznik porodního poranění.

Dílčí cíle

1. Zjistit, zda věk rodiček souvisí se vznikem porodního poranění.

$H_{(0)1}$: Mezi věkem rodičky a vznikem porodního poranění není souvislost.

2. Zjistit, zda parita rodiček ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)2}$: Mezi paritou rodičky a vznikem porodního poranění není souvislost.

3. Zjistit, jestli porodní hmotnost novorozence ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)3}$: Mezi porodní hmotností novorozence a vznikem porodního poranění není souvislost.

4. Zjistit, zda poloha v druhé době porodní ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)4}$: Mezi polohou v druhé době porodní a vznikem porodního poranění není souvislost.

5. Zjistit, zda využití prevence porodního poranění mělo vliv na porodní poranění.

$H_{(0)5}$: Mezi využitím metod prevence porodního poranění a vznikem porodního poranění není souvislost.

Dílčí cíl č. 1

Zjistit, zda věk rodiček souvisí se vznikem porodního poranění.

$H_{(0)1}$: Mezi věkem rodičky a vznikem porodního poranění není souvislost.

$H_{(A)1}$: Mezi věkem rodičky a vznikem porodního poranění je souvislost.

Tab. 12 Věk rodičky a vznik porodního poranění

	bez poranění	s poraněním	Σ
<29	34 (27)	56 (63)	90
30<	26 (33)	84 (77)	110
Σ	60	140	200

Zdroj: vlastní

$$\chi^2 = 4,711$$

$$\chi^2_{0,05}^{(1)} = 3,841$$

Vypočítaná hodnota je vyšší než hodnota testovaného kritéria proto můžeme přijmout alternativní hypotézu. Z toho vyplývá, že mezi věkem rodičky a vznikem porodního poranění je souvislost.

Jak můžeme vidět ženy, které měly porodní poranění, se častěji vyskytovaly ve skupině 30 až 39 let. Avšak ruptura III. nebo IV. stupně se neobjevila ani v této skupině ani v kategorii žen nad 40 let. Rodičky mladší 19 let v této studii zastoupení neměly.

Dílčí cíl č. 2

Zjistit, zda parita rodiček ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)2}$: Mezi paritou rodičky a vznikem porodního poranění není souvislost.

$H_{(A)2}$: Mezi paritou rodičky a vznikem porodního poranění je souvislost.

Tab. 13 Parita a vznik porodního poranění

	bez poranění	s poraněním	Σ
poprvé	20 (31,2)	84 (72,8)	104
podruhé	24 (21)	46 (49)	70
tři a více	16 (7,8)	10 (18,2)	26
Σ	60	140	200

Zdroj: vlastní

$$\chi^2 = 18,668$$

$$\chi^2_{0,05}^{(2)} = 5,991$$

Vypočítaná hodnota je vyšší než hodnota testovaného kritéria proto můžeme přijmout alternativní hypotézu. Z toho vyplývá, že mezi paritou rodičky a vznikem porodního poranění je souvislost.

U primipar se porodní poranění vyskytlo v 81 %, u žen které rodily dvakrát o něco méně a to v 66 %. U žen které rodily třikrát i vícekrát byl výskyt porodního poranění 38 %. Zde můžeme vidět, že s nárůstem porodů klesá výskyt porodního poranění.

Dílčí cíl č. 3

Zjistit, jestli porodní hmotnost novorozence ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)3}$: Mezi porodní hmotností novorozence a vznikem porodního poranění není souvislost.

$H_{(A)3}$: Mezi porodní hmotností novorozence a vznikem porodního poranění je souvislost.

Tab. 14 *Hmotnost novorozence a vznik porodního poranění*

	bez poranění	s poraněním	Σ
do 2999 g	20 (13,2)	24 (30,8)	44
3000 g – 3499 g	28 (30)	72 (70)	100
3500 g – 3999 g	6 (13,8)	40 (32,2)	46
nad 4000 g	6 (3)	4 (7)	10
Σ	60	140	200

Zdroj: vlastní

$$\chi^2 = 15,776$$

$$\chi^2_{0,05}^{(3)} = 7,815$$

Vypočítaná hodnota je vyšší než hodnota testovaného kritéria proto můžeme přijmout alternativní hypotézu. Z toho vyplývá, že mezi porodní hmotností novorozence a vznikem porodního poranění je souvislost.

Největší rozdíl lze pozorovat v kategoriích do 2999 g oproti 3500 g – 3999 g. V první kategorii porodilo 45 % žen bez poranění oproti druhé skupině, zde porodilo pouze 13 % žen. U žen, které porodily novorozence s váhou nad 4000 g nebyl zvýšen výskyt porodního poranění. Překvapivě došlo k opačnému trendu.

Dílčí cíl č. 4

Zjistit, zda poloha v druhé době porodní ovlivňuje vznik porodního poranění.

$H_{(0)4}$: Mezi polohou v druhé době porodní a vznikem porodního poranění není souvislost.

$H_{(A)4}$: Mezi polohou v druhé době porodní a vznikem porodního poranění je souvislost.

Tab. 15 *Poloha v druhé době porodní a vznik porodního poranění*

	bez poranění	s poraněním	Σ
polosed	50 (47,88)	116 (118,11)	166
na boku	4 (8,076)	24 (19,92)	28
na všech čtyřech	2 (2,307)	6 (5,69)	8
na stoličce	4 (1,73)	2 (4,269)	6
Σ	60	148	208

Zdroj: vlastní

$$\chi^2=7,261$$

$$\chi^2_{0,05}^{(3)} = 7,815$$

Vypočítaná hodnota je nižší než hodnota testovaného kritéria proto můžeme přijmout nulovou hypotézu. Z toho vyplývá, že mezi polohou v druhé době porodní a vznikem porodního poranění není souvislost.

Ani alternativní polohy nevykazovaly v tomto výzkumu menší výskyt porodního poranění.

Dílčí cíl č. 5

Zjistit, zda využití metod prevence porodního poranění má vliv na vznik porodního poranění.

$H_{(0)5}$: Mezi využitím metod prevence porodního poranění a vznikem porodního poranění není souvislost.

$H_{(A)5}$: Mezi využitím metod prevence porodního poranění a vznikem porodního poranění je souvislost.

Tab. 16 *Použití prevence a vznik porodního poranění*

	bez poranění	s poraněním	Σ
bez prevence	28 (27,6)	64 (64,4)	92
s prevencí	32 (32,4)	76 (75,6)	108
Σ	60	140	200

$$\chi^2=0,013$$

$$\chi^2_{0,05}^{(1)} = 3,841$$

Vypočítaná hodnota je nižší než hodnota testovaného kritéria proto můžeme přijmout nulovou hypotézu. Z toho vyplývá, že mezi použitím prevence a vznikem porodní poranění není souvislost. Podrobnější porovnání zvolených metod se věnujeme v diskuzi.

5 Diskuse

Cílem zkoumání praktické části této diplomové práce bylo posouzení zvolených faktorů na vznik porodního poranění. Pomocí kvantitativního výzkumu byly potvrzeny či vyvráceny předem stanovené hypotézy. Výzkumné šetření probíhalo od dubna 2018 do října 2018 ve Fakultní nemocnici v Olomouci. Distribuováno bylo 230 dotazníku, z toho se vrátilo 200 vyplněných. Návratnost dotazníku tedy činila 87 %. Mezi rizikové faktory vzniku porodního poranění se řadí skutečnosti ovlivnitelné i neovlivnitelné.

Mezi faktory které nejsme schopni žádnou dostupnou metodou ovlivnit, se řadí například věk rodičky, váha novorozence, elasticita kůže, délka hráze, náchylnost ke gynekologickým zánětům apod. Důležitá je však edukace těhotné o možnostech prevence porodního poranění, které jsou reálné a dostupné, přestože účinnost těchto metod je nejistá. Zda ženy některou z metod využijí je už na každé z nich.

Bylo stanoveno celkem 5 dílčích hypotéz, jejich testování bylo provedeno za pomoci chí-kvadrátu. První hypotéza se vztahovala k věku rodičky v souvislosti se vznikem porodního poranění. Nejvíce rodiček se vyskytovalo ve skupině 30 až 39 let a to celých 53 %. Častější výskyt porodního poranění se objevuje právě v této kategorii a to 60 % oproti 40 % ve věkové kategorii 20 až 29 let. Vyšší věk tedy souvisel v tomto výzkumu s častějším výskytem porodního poranění, a proto byla přijata alternativní hypotéza (viz. tabulka č. 12). Michalec a kol. (2015, s. 12) ve své studii tento rizikový faktor potvrzují. Také Bohatá a Dostálek (2006, s. 194) zmiňují věk rodičky jako jeden z rizikových faktorů.

Druhá hypotéza ověřila paritu ženy na výskyt porodního poranění. Zde byla jednoznačně přijata alternativní hypotéza. Parita ženy ovlivňuje vznik porodního poranění (viz. tabulka č. 13). Ženy, které rodily poprvé neměly porodního poranění v pouhých 19 % oproti druhorodičkám, které porodily sine vulnare ve 34 %. Nejmenší výskyt porodního poranění byl přítomen ve skupině žen rodící potřetí a více, zde rodily ženy sine ve 62 %. Tento výsledek se shoduje i s výzkumem Vale de Castro Monteiro a kol. (2015, s. 61–67). V jeho studii měly prvorodičky pětikrát vyšší riziko porodního poranění v porovnání s vícerodičkami. Dokonce další studie zaznamenává 2,5 krát vyšší pravděpodobnost výskytu poranění u žen 35 let a více než ženy mladší 19 let (Omih, Lindow, 2015, s. 773–777). Tato zkušenost byla

využita při vývoji dilatačních balonků ke snížení porodního poranění (Bohatá a Dostálek, 2016, s. 192–201).

Třetí cíl se zabýval porodní hmotností novorozence a jeho vlivem na výskyt porodního poranění (viz. tabulka č. 14). Zde jsme opět zjistili, že existuje souvislost mezi porodní hmotností novorozence a vznikem porodního poranění. Ve váhové skupině pod 2999 g se vyskytovalo porodní poranění v 55 % oproti 45 % žen, které rodily bez poranění. Významný rozdíl lze vidět už ve váhové kategorii 3500 g až 3999 g, kde rodilo pouze 13 % žen bez porodního poranění. Překvapující je však výsledek ve váhové kategorii nad 4000 g, kde rodilo bez porodního poranění 6 žen z 10. Musíme však zmínit, že ani jedna žena, která porodila dítě v této váhové skupině nebyla prvorodičkou. Indrová (2013, s. 259–261) také zmiňuje váhu novorozence nad 4000 g jako vysoký rizikový faktor.

Hojně diskutovaná je i poloha při porodu a její vliv na vznik porodního poranění, proto se této problematice věnujeme ve čtvrté hypotéze. Prokázalo se nám tvrzení Roztočila (2017, s. 283), že poloha v polosedě je nejčastější porodnickou pozicí. V tomto výzkumu ji zaujalo, ať už spontánně nebo zvolením personálu 83 % žen. Bez poranění porodilo 30 % z nich. Ve studii Edqvista a kol. (2016, s. 1–8) nezaujala ani jedna žena spontánně polohu vleže na zádech. Nebyla však nalezena souvislost mezi jednotlivými pozicemi a vznikem porodního poranění. Ani polohy vertikální nepřinesly vyšší výskyt porodního poranění, to i v případě poranění 3. a 4. stupně, s tímto výsledkem se shoduje i Kališ (2007, s. 245). Dokonce studie Elvandra a kol. (2015, s. 1–9) pozoruje, že litotomická poloha zvyšuje výskyt porodní poranění o 2 %. Zhung a kol. (2017, s. 117–124) ve své studii tvrdí, že u pozice na všech čtyřech je vyšší výskyt intaktních hrází. Ve studii vyhledalo tuto pozici pouhých 8 žen, z toho pouze 2 měly hráz bez poranění.

Poslední dílčím cílem bylo zhodnotit přínos zvolených metod v oblasti prevence porodního poranění. V oblasti statistické významnosti nebyla nalezena souvislost mezi využitím některé z metod prevence a vznikem porodního poranění. Zajímavé je zjištění že 46 % žen nevyužilo žádnou z metod prevence poranění hráze. Nejčastěji byly využity odvary z bylin, zřejmě pro jejich časovou nenáročnost. Dilatační balonek použilo 20 % respondentek, jako přínos této metody hodnotily hlavně zvládnutí techniky tlačení. Ženy, které zařadily dilatační balonek do své předporodní přípravy, porodily sine nebo s oděrkou v 55 %. S tímto příznivým výsledkem přichází i Kovacs

(2004, s. 347–348), kde porodilo bez poranění 46 % žen. Bohatá a Dostálek (2016, s. 196) hodnotí vaginální dilatační balonky jako velmi přínosnou metodu. Prokazují signifikantně vyšší výskyt intaktních hrází při porodu. Musíme však dodat, že se jedná o nejnákladnější metodu z námi uvedených možností prevence poranění hráze.

Pro shrnutí uvádíme, že jsme našli souvislost mezi věkem rodičky a vznikem porodního poranění. Dále pak mezi paritou rodičky a vznikem porodního poranění. Souvislost jsme našli i mezi porodní hmotností a vznikem porodního poranění. Naopak souvislost jsme nenalezli mezi polohou v druhé době porodní a vznikem porodního poranění. Nakonec ani mezi využitím metod prevence a vznikem porodního poranění.

Závěr

Diplomová práce se věnuje problematice prevence porodního poranění při vaginálním porodu. Cílem teoretické části bylo dohledat a předložit publikované poznatky na téma porodní poranění. Popisujeme zde jednotlivé druhy porodního poranění a jejich komplikace. V neposlední řadě uvádíme metody prevence porodního poranění, které žena může používat v těhotenství i v průběhu porodu. Obecným problémem jsou značné rozdíly v klasifikaci porodního poranění nebo neodhalení rozsahu poranění a tím vznikající komplikace po porodu. Z dohledaných studií se jeví jako rizikové faktory porodního poranění primiparita, věk rodičky nad 35 let, porodní váha nad 3500 g, operativní porod, prodloužená druhá doba porodní nebo i vertikální poloha rodičky u porodu. Důležité je informovat ženy o možnostech prevence porodního poranění v průběhu těhotenství. Z dohledaných studií vyplývá, že příprava hráze před porodem má vliv na výskyt porodního poranění. Mezi metody, kterými lze snížit výskyt poranění antepartálně se řadí masáž hráze i použití vaginálního dilatačního balonku. Nebyl však jednoznačně prokázán účinek pití odvaru z bylin ani požívání lněného semínka. Někteří autoři např. Holst (2009, s. 204–208) a Johnson (2009, s. 605–609) pití odvarů z bylin vůbec nedoporučují. Již v průběhu porodu lze snížit výskyt poranění prováděním masáže perinea. Dohledané studie uvádějí, že vertikální poloha vede ke snížení počtu episiotomií. Jako přínosné se jeví teplé obklady na hráz v průběhu porodu. Tato metoda se zdá být úspěšná ve snižování výskytu poranění 3. a 4. stupně. Diskutované je také chránění hráze technikou „hands on“ a „hands off“. Zdá se, že mezi oběma technikami neexistuje statisticky významný rozdíl ve výskytu porodního poranění. Nebyl nalezen ani jednoznačně ochranný účinek epiziotomie na vznik závažného poranění 3. a 4. stupně.

Výzkumná část byla zaměřena na vliv zvolené prevence na porodní poranění. Z výsledků této studie vyplývá, že z neovlivnitelných faktorů má vliv věk rodičky, parita i hmotnost novorozence. Věková kategorie 20 až 29 let vykazovala menší výskyt porodního poranění nežli starší rodičky. Mezi vícerodičkami se objevovalo poranění více u žen, které porodily sine. Pokud se jedná o váhu novorozence, tak menší výskyt poranění perinea se objevil ve skupině do 2999 g. K našemu překvapení bohužel z ovlivnitelných faktorů jsme neprokázali jednoznačnou

souvislost mezi polohou ani zvolenou prevencí a vznikem porodního poranění. Pokud se ženy rozhodly pro nějakou formu prevence, často kombinovaly více metod najednou. Zřejmě pro jednoduchost ženy nejčastěji volily odvar z bylin. Naopak méně často ženy využily cvičení s dilatačním balonkem, pravděpodobně pro časovou a finanční náročnost. Nejčastěji ženy praktikovaly zvolenou metodu denně a od 36. týdne gravidity.

Žádná z metod nezaručuje 100 % ochranu před vznikem porodního poranění. Existuje mnoho neovlivnitelných faktorů, které mají vliv na poranění. Avšak mělo by se dbát na informovanost žen o těchto metodách prevence, aby se mohla aktivně podílet na ochraně svého perinea. Ze všech dohledaných studií, lze jednoznačně tvrdit, že každá prevence poranění hráze je lepší než žádná. Proto je toto rozhodnutí na každé ženě, zda některou techniku využije. Stejně důležité je i vzdělávání lékařů a porodních asistentek o nejnovějších postupech a doporučeních na téma prevence porodního poranění. Úkolem každé porodní asistentky na porodním sále je informovat se, zda žena nějakou metodu v průběhu těhotenství využila a seznámit ji s dalšími možnostmi prevence chránění hráze v průběhu porodu.

Referenční seznam

AASHEIM, V., a kol. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011, **12**(2), DOI: 10.1002/14651858.

ADAMÍK, Z. Inkontinence moči u ženy. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2012, 14(12), 474-477. ISSN 1212-7299. Dostupné z: http://www.internimedicina.cz/artkey/int-201210007_Inkontinence_moci_u_zeny.php.

AKBARZADEH, M., a kol. The Effect of Warm Compress Bistage Intervention on the Rate of Episiotomy, Perineal Trauma, and Postpartum Pain Intensity in Primiparous Women with Delayed Valsalva Maneuver Referring to the Selected Hospitals of Shiraz University of Medical Sciences in 2012-2013. *Advances in Skin & Wound Care*. 2016, **29**(2), 79-84. DOI: 10.1097/01.ASW.0000476073.96442.91. ISSN 1527-7941. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00129334-201602000-00006>.

AMPT, A. J., PATTERSON, J. A., ROBERTS, C. L., FORD, J. B. Obstetric anal sphincter injury rates among primiparous women with different modes of vaginal delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2015, **131**, 260-264. DOI:10.1016/j.ijgo.2015.06.025.

AMPT, A. J., VROOME, M., FORD, J. B. Perineal management techniques among midwives at five hospitals in New South Wales – a cross-sectional survey. *Aust N z J Obstet Gynaecol*. 2015, **55**, 251-256. DOI:10.1111/ajo.12330.

BECKMAN, M., OWEN S., Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013, **4**(3), DOI: 10.1002/14651858.

BECKMANN, M., STOCK, O. Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013, **4**. ISSN 1469493X. Dostupné z: EBSCOhost.

BOHATÁ, P., DOSTÁLEK, L. Antepartální možnosti prevence epiziotomie a ruptury hráze při porodu. *Česká gynekologie* [online]. 2016, **81**(3), 192 – 2011. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/antepartalni-moznostiprevence-epiziotomie-a-ruptury-hraze-pri-porodu-59620>.

BROWN, S., GARTLAND, D., PERLEN, S., MCDONALD, E., MACARTHUR, C. Consultation about urinary and faecal incontinence in the year after childbirth: a cohort study. *BJOG*. 2015, **122**, 954–962.

CAUDWELL-HALL, J., KAMISAN ATAN, I., a kol. Can pelvic floor trauma be predicted antenatally?. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018, **97**, 751–757.

CITAK, N., CAM, C., ARSLAN, H., KARATEKE, A., TUG, N., AYAZ, R., CELIK, C. Postpartum sexual function of women and the effects of early pelvic floor muscle exercises. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 2010, **89**, 817-822. DOI:10.3109/00016341003801623.

COHAIN, J. s. Does the Epi-No birth trainer prevent vaginal birthrelatedpelvic floor trauma? a multicentre prospective randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2016, **123**, 2225-2225. DOI:10.1111/1471-0528.14199.

DANNECKER, C., HILLEMANN, P., STRAUSS, A., HASBARGEN, U., HEPP, H., ANTHUBER, C. Episiotomy and perineal tears presumed to be imminent: randomized controlled trial. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. 2004, **83**, 364-368. DOI: 10.1111/j.0001-6349.2004.00366.x.

DANNECKER, C., HILLEMANN, P., STRAUSS, A., HASBARGEN, U., HEPP, H., ANTHUBER, C. Episiotomy and perineal tears presumed to be imminent: the influence on the urethral pressure profile, analmanometric and other pelvic floor findings – follow-up study of a randomized controlled trial. *Acta Obstetricia et*

Gynecologica Scandinavica. 2005, **84**, 65-71. DOI: 10.1111/j.0001-6349.2005.00585.x.

DELANCEY, J., MORGAN, D., a kol. Comparison of levator ani muscle defects and function in women with and without pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2007, 109, 295–302.

DEMIREL, G., GOLBASI, Z. Effect of perineal massage on the rate of episiotomy and perineal tearing. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2015, **131**, 183-186. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.04.048.

DIORGU, F., a kol. Mothers and midwives perceptions of birthing position and perineal trauma: An exploratory study. *Women and Birth*. 2016, **29**(6), 518-523. DOI: 10.1016/j.wombi.2016.05.002. ISSN 18715192. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871519216300245>

EDQVIST, M., a kol. Perineal injuries and birth positions among 2992 women with a low risk pregnancy who opted for a homebirth. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2016, **16**(1). DOI: 10.1186/s12884-016-0990-0. ISSN 14712393. Dostupné z: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-016-0990-0>

Epino: Předporodní příprava a léčba inkontinence [online], b.r. Praha: Epino.cz. Dostupné z: <http://www.epino.cz/>

Eran A. The impact of obstetric gel on the second stage of labor and perineal integrity: a randomized controlled trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2016, 29:18, 3024-3029, DOI: 10.3109/14767058.2015.1114079.

FERNANDO, R., SULTAN, A., FREEMAN, R. a kol. The management of third- and fourth- degree perineal tears: Green-top Guideline No. 29. London: *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* [online], 2015, **19**. Dostupné z: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg29.pdf/>

FLEMING, N., NEWTON, E. R., ROBERTS, J. Changes in postpartum perineal FOROUGHPOUR, A., a ko. The effect of perineal control with hands-on and hand-poised methods on perineal trauma and delivery outcome. *Journal of Research in Medical Sciences*. 2011, **16**(8), 1040-1046. ISSN 17351995.

GARTLAND, D., MACARTHUR, C., WOOLHOUSE, H., MCDONALD, E., Brown SJ. Frequency, severity and risk factors for urinary and faecal incontinence at 4 years postpartum: a prospective cohort. *BJOG*. 2016, 123:1203–1211.

GERANMAYEH, M., a kol. Reducing perineal trauma through perineal massage with vaseline in second stage of labor. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. 2012, **285**(1), 77-81. DOI: 10.1007/s00404-011-1919-5. ISSN 0932-0067. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-011-1919-5>

GOLDBERG, J., SULTANA, C., 2004. Prevence poranění perinea v průběhu porodu. *Gynekologie po promoci*. 2004, **4**(6), 12. ISSN 1213-2578.

GOTTVALL, K., ALLEBECK, P., EKÉUS, C. Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth. *BJOG An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2007, **114**, 1266-1272. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2007.01482.x.

GUPTA, N., USHA KIRAN, T., MULIK, V., BETHEL, J., BHAL, K. The incidence, risk factors and obstetric outcome in primigravid women sustaining anal sphincter tears. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2003, **82**, 736-743. DOI: 10.1034/j.1600-0412.2003.00179.x.

GUZMÁN ROJAS, R. A., SALVESEN, K. Å., VOLLØYHAUG, I. Anal sphincter defects and fecal incontinence 15–24 years after first delivery: a cross-sectional study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2018, **51**, 677-683. DOI:10.1002/uog.18827.

GYHAGEN, M., a kol. The prevalence of urinary incontinence 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean

delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2013, **120**, 144-151. DOI:10.1111/j.1471-0528.2012.03301.x.

HARLEV, A., a kol. Can we find the perfect oil to protect the perineum? a randomized-controlled double-blind trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2013, **26**(13), 1328-1331. DOI: 10.3109/14767058.2013.784261. ISSN 1476-7058. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14767058.2013.784261>.

HILLEBRENNER, J. Erste klinische Erfahrungen bei Erstgebärenden mit einem neuartigen Geburtstrainer Epi-no® 1. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* [online]. **205**(1), 1219. DOI: 10.1055/s-2001-14552. ISSN 09482393. Dostupné z: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-2001-14552>.

HILLEBRENNER, J., a kol. First clinical experiences with the new birth trainer Epi-no® in primiparous women. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie*. 2001, **205**(1),12-19. ISSN: 0948-2393.

HØLMO, JOHANNESSEN H., WIBE, A., STORDAHL, A., SANDVIK, L., MØRKVED s. Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence? a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2017, **124**, 686–694.

HOLST, L., SVEIN H., HEDVIG N. Raspberry leaf – Should it be recommended to pregnant women?. *Complementary Therapies in Clinical Practice* [online]. 2009, **15**(4), 204-208. DOI: 10.1016/j.ctcp.2009.05.003. ISSN 17443881.

HUEBNER, M., ANTOLIC, A., TUNN, R. The impact of pregnancy and vaginal delivery on urinary incontinence. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2010, **110**, 249-251. DOI: 10.1016/j.ijgo.2010.04.019.

CHIEN, P. Does the Epi-No birth trainer prevent vaginal birth-related pelvic floor trauma? a multicenter prospective randomised controlled trial. *BJOG: An*

International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2016, **123**, 2225-2226. DOI:10.1111/1471-0528.14201.

CHLOÉ, B., LEGRAND A., VENDITTELLI F. Practices during the active second stage of labor: a survey of French midwives. *Midwifery*. 2018, **60**, 48-55. DOI: 10.1016 / j.midw.2018.02.001.

JOHNSON, JILL R., EMILIJA M., SHIRLEY H., BOYA X., DENIS J. C., ALISON C. H. Effect of Maternal Raspberry Leaf Consumption in Rats on Pregnancy Outcome and the Fertility of the Female Offspring. *Reproductive Sciences* [online]. 2009, **16**(6), 605-609. DOI: 10.1177/1933719109332823. ISSN 19337191.

KALIŠ, Vladimír a kol. Rizikové faktory ruptury perinea 3. (a 4.) stupně během porodu. *Česká gynekologie* [online]. 2005, 70(1), 30 - 36 SSN 1805-4455. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/rizikove-faktory-rupturyperinea-3-a-4-stupne-behem-porodu-5994>

KAMISAN, ATAN I., SHEK, KL., LANGER, S., GUZMAN, ROJAS R., CAUDWELL, J., DIETZ, HP. Does the Epi-No[®] birth trainer prevent vaginal birth-related pelvic floor trauma? a multicentre prospective randomised controlled trial. *BJOG*. 2016, **123**, 995–1003.

KAVVADIAS, T., HOESLI, I. The EpiNo[®] Device: Efficacy, Tolerability, and Impact on Pelvic Floor—Implications for Future Research. *Obstetrics and Gynecology International* [online]. 2016, Dostupné z <https://www.hindawi.com/journals/ogj/2016/3818240/cta/>

KOK, J., a kol. Antenatal use of a novel vaginal birth training device by term primiparous women in Singapore. *Singapore Medical Journal*. 2004, **45**(7), 318-323. ISSN: 0037-5675.

KOVACS, G. T., HEATH, P., HEATHER, C. First Australian trial of the birth-training device Epi-No: a highly significantly increased chance of an intact perineum.

Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2004, **44**, 347-348. DOI:10.1111/j.1479-828X.2004.00265.x.

KROFTA, L., a kol. Pubococcygeus - puborectalis trauma after forceps delivery: evaluation of the levator ani muscle with 3D/4D ultrasound. *International Urogynecology Journal And Pelvic Floor Dysfunction*, **20**(10), 1175– 1181. ISSN: 1433-3023. Dostupné z: EBSCOhost.

LABRECQUE, M., EASON, E., MARCOUX, s. Women's views on the practice of prenatal perineal massage. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2001, **108**, 499-504. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2001.00111.x.

LANGROVÁ, Petra a VRUBLOVÁ, Yvetta. Relationship between episiotomy and prevalence of urinary incontinence in women 2-5 years after childbirth [online]. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*. 2014, **5**(3), 94-98. ISSN: 2336-3517.

LEEuw, J., STRUIJK, P., VIERHOUT, M., WALLENBURG, H. Risk factors for third degree perineal ruptures during delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2001, **108**, 383-387. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2001.00090.x.

LIEN, K. a kol. Levator Ani Muscle Stretch Induced by Simulated Vaginal Birth. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 2004, **103**(1), 31-40 ISSN00297844. Dostupné z: EBSCOhost.

MACARTHUR, C., GLAZENER, C., LANCASHIRE, R., et al. Faecal incontinence and mode of first and subsequent delivery: a six-year longitudinal study. *BJOG*. 2005, **112**(8), s. 1075-1082.

MARYŠKOVÁ, A.. Možnosti zlepšení prevence poranění hráze. *Sestra*. 2010, **20**(3), 80-81. ISSN: 1210-0404.

MEHMET M. s. Effects of obstetric gel on the process and duration of labour in pregnant women: Randomised controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017, 37(6), 714-718. DOI: 10.1080/01443615.2017.1288711.

MEYER, S., HOHLFELD, P., ACHTARI, C., RUSSOLO, A., GRANDI, P. (2000), Birth trauma: short and long term effects of forceps delivery compared with spontaneous delivery on various pelvic floor parameters. *BJOG*. 2000, **107**, 1360-1365. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2000.tb11648.x.

MICHALEC, I., NAVRÁTILOVÁ, M., TOMANOVÁ, M., a kol. Vaginální porod s použitím vakuumextraktoru není spojen se signifikantně vyšším výskytem avulzního poranění levátorů. *Česká gynekologie*, 2015, **80**(1), 37-41. ISSN: 1210-7832.

MURPHY, D., MACLEOD, M., BAHL, R., GOYDER, K., HOWARTH, L., STRACHAN, B. a randomised controlled trial of routine versus restrictive use of episiotomy at operative vaginal delivery: a multicentre pilot study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2008, **115**, 1695-1703. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2008.01960.x.

NORDERVAL, S., NSUBUGA, D., BJELKE, C., FRASUNEK, J., MYKLEBUST, I., VONEN, B. Anal incontinence after obstetric sphincter tears: incidence in a Norwegian county. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2004, **83**, 989-994. DOI: 10.1111/j.0001-6349.2004.00647.x.

OPARA, J. Physiotherapy in stress urinary incontinence in females Part I. Contemporary recommendations for Kegel exercises (PFME). *Physiotherapy / Fizjoterapia*. 2011, **19**(3), 41-49, ISSN 12308323. Dostupné z: EBSCOhost.

OTČENÁŠEK, M. Mechanismus poškození pánevního dna při vaginálním porodu. *Sestra*. 2008, **18**(6), 14-15. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra-priloha/mechanismus-poskozeni-panevniho-dna-pri-vaginalnim-porodu-373251>

PARSONS, M. Raspberry leaf tablets and their effect on labor and birth outcomes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2000, 70, C53-C54. DOI:10.1016/S0020-7292(00)81607-0.

PETROCNIK, P., MARSHALL, J. Hands-poised technique: The future technique for perineal management of second stage of labour? a modified systematic literature review. *Midwifery*. 2015, **31**(2), 274-279. ISSN: 0266-6138.

REZAEI, R., a kol. a Comparison of the "Hands-Off" and "Hands-On" Methods to Reduce Perineal Lacerations: a Randomised Clinical Trial. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*. 2014, **64**(6), 425-429. DOI: 10.1007/s13224-014-0535-2. ISSN 0971-9202. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s13224-014-0535-2>

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of third- and fourth-degree perineal tears following vaginal delivery. Guideline No. 29. RCOG Press: London, 2001.

ROZTOČIL, Aleš, 2008. Moderní porodnictví. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-2471941-2.

ROZTOČIL, Aleš, 2017. Moderní porodnictví. 1. vydání. Havlíčkův Brod: Grada Publishing, 2017. 656 s. ISBN 978-80-247-5753-7.

RUCKHÄBERLE, E., JUNDT, K., BÄUERLE, M., BRISCH, K., ULM, K., DANNECKER, C., SCHNEIDER, K. T. Prospective randomised multicentre trial with the birth trainer EPI-NO® for the prevention of perineal trauma. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2009, **49**, 478-483. DOI:10.1111/j.1479-828X.2009.01044.x.

RUŠAVÝ, Zdeněk, Vladimír KALIŠ, J. LANDSMANOVÁ, a kol. Perineální audit: důvody pro více než 1000 epiziotomií. *Česká gynekologie*. 2011, **76**(5), 378-385. ISSN 1210-7832. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-archiv-cisel>.

SEEHUSEN, D., RALEIGH, M., Antenatal Perineal Massage to Prevent Birth Trauma. *American family physician*. 2014, 89. 335-6.

SCHAUB, A. F. et al., Obstetric gel shortens second stage of labor and prevents perineal trauma in nulliparous women: a randomized controlled trial on labor facilitation. *Journal Of Perinatal Medicine* [online]. 2008, **36** (2), 129-135 ISSN 03005577. Dostupné z: EBSCOhost

SHEK, K. L. Does the Epi-No® Birth Trainer reduce levator trauma? a randomised controlled trial. *International Urogynecology Journal* [online]. 2011, **22**(12), 1521-1528. DOI: 10.1007/s00192-011-1517-x. ISSN 0937-3462. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00192-011-1517-x>.

SHEK, K. L., DIETZ, H. P. Intrapartum risk factors for levator trauma. *BJOG: An International Journal Of Obstetrics And Gynaecology*. 2010, **117**(12), 1485–1492. ISSN 14710528. Dostupné z: EBSCOhost.

SHEK, K., LANGER, S. E., CHANTARASORN, V., DIETZ, H. Does the Epi-No device prevent levator trauma? a randomised controlled trial. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2010, **36**, 93-93. DOI:10.1002/uog.8055.

SHIPMAN, M. K., BONIFACE, D. R., TEFFT, M. E., MCCLOGHRY, F. (1997), Antenatal perineal massage and subsequent perineal outcomes: a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1997, **104**, 787-791. DOI: 10.1111/j.1471-0528.1997.tb12021.x.

STADELMANN, Ingeborg. Zdravé těhotenství, přirozený porod: citlivý průvodce těhotenstvím, porodem, šestinedělním a kojením, který nabízí ověřené praktické návody, jak v těchto obdobích využít bylinek, homeopatických přípravků a éterických olejů. 2. vyd. Praha: One Woman Press, 2004, 579 ISBN 80-863- 5631-0.

STAFNE, S., SALVESEN, K., ROMUNDSTAD, P., TORJUSEN, I., MØRKVED, s. Does regular exercise including pelvic floor muscle training prevent urinary and anal incontinence during pregnancy? a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2012, **119**, 1270-1280. DOI:10.1111/j.1471-0528.2012.03426.x.

TAAVONI, S., a kol. Effect of SacrumPerineum Heat Therapy on Active Phase Labor Pain and Client Satisfaction: a Randomized, Controlled Trial Study. *Pain Medicine*. 2013, **14**(9), 1301-1306. DOI: 10.1111/pme.12161. ISSN 1526-2375. Dostupné z: <https://academic.oup.com/painmedicine/article-lookup/doi/10.1111/pme.12161>

TÄHTINEN, R., a kol. Platinum Priority – Review – Female Urology – Incontinence: Long-term Impact of Mode of Delivery on Stress Urinary Incontinence and Urgency Urinary Incontinence: a Systematic Review and Meta-analysis. *European Urology*. 2016, **70**, 148-158. ISSN: 0302-2838.

TĚHOTENSTVÍ a POROD. Maliník pro snadnější porod [online]. 2006. Dostupné z: <http://zena-in.cz/clanek/malinik-pro-snadnejsi-porod>

UGWU, E. O., IFERIKIGWE, E. S., OBI, s. N., ELEJE, G. U. AND OZUMBA, B. C. Effectiveness of antenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: a randomized controlled trial. *J. Obstet. Gynaecol. Res.*. 2018, **44**, 1252-1258. DOI: 10.1111/jog.1364010.1111/jog.13640

WEBER, A. The Epi-No® birth trainer does not prevent birth trauma. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2016, 123, 1004-1004. DOI:[10.1111/1471-0528.13923](https://doi.org/10.1111/1471-0528.13923).

ZÁHUMENSKÝ, J., KALIŠ, V., 2013. 32. Péče o ženy se závažným porodním poraněním hráze – doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. roč. 78, Supplementum, s. 61. [cit. 2015-10-22]. ISSN: 1210-7832.

ZHANG, H., a kol. a randomised controlled trial in comparing maternal and neonatal outcomes between hands-and-knees delivery position and supine position in China. *Midwifery*. 2017, 50, 117-124. DOI: 10.1016/j.midw.2017.03.022. ISSN 02666138. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S026661381730236X>

ZHU, L., a kol. Prevalence and risk factors for peri- and postpartum urinary incontinence in primiparous women in China: a prospective longitudinal study. *International Urogynecology Journal*. England, 2012, **23**(5), 563-572. ISSN: 1433-3023.

VALE DE CASTRO MONTEIRO, Marilene, Gláucia M. Varella PEREIRA, Regina Amélia Pessoa AGUIAR, Rodrigo Leite AZEVEDO, Mário Dias CORREIA-JUNIOR a Zilma Silveira Nogueira REIS. Risk factors for severe obstetric perineal lacerations. *International Urogynecology Journal* [online]. 2016, **27**(1), 61-67. DOI: 10.1007/s00192015-2795-5. ISSN 0937-3462

Seznam použitých zkratek

BMI	body mass index / index tělesné hmotnosti
FN	fakultní nemocnice
FZV UP	Fakulta zdravotních věd Univerzity Palackého
ICS	The International Continence Society
JIP	jednotka intenzivní péče
kol.	kolektiv
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
s.	strana
Tab.	tabulka
tzv.	takzvaný
vs.	versus

Seznam grafů, tabulek

Graf 1 *Věk rodiček*

Tab. 1 *Složení rodiček z hlediska počtu porodů*

Tab. 2 *Porodní váha dítěte*

Tab. 3 *Metody prevence poranění hráze*

Tab. 4 *Frekvence využívání metod prevence poranění hráze*

Tab. 5 *Datace využití zvolené metody*

Tab. 6 *Hodnocení přínosu zvolené metody*

Tab. 7 *Poporodní poranění*

Tab. 8 *Začátek porodu*

Tab. 9 *Poloha při tlačení v závěru II. doby porodní*

Tab. 10 *Hodnocení omezení poranění během hospitalizace*

Tab. 11 *Poporodní poranění dítěte*

Tab. 12 *Věk rodičky a vznik porodního poranění*

Tab. 13 *Parita a vznik porodního poranění*

Tab. 14 *Hmotnost novorozence a vznik porodního poranění*

Tab. 15 *Poloha v druhé době porodní a vznik porodního poranění*

Tab. 16 *Použití prevence a vznik porodního poranění*

Přílohy

Příloha č. 1 Vyjádření Fakultní nemocnice Olomouc o provedení výzkumu

Příloha č. 2 Vyjádření etické komise k výzkumu

Příloha č. 1 Vyjádření Fakultní nemocnice Olomouc o provedení výzkumu



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Tel. 588 441 111, E-mail: fn@fnol.cz
IČO: 00098892

ODBOR KVALITY

Dokument č.:
Fm-MP-G015-05-PRLIST-001

verze č.: 1, str. 1/1

Průvodní list k sociologickému průzkumu

Název sociologického průzkumu: Prevence porodního poranění

Pracoviště FNOL dotčená průzkumem: Gynekologicko-porodnická klinika, oddělení šestinedělí

Zadavatel: FZV, UP Olomouc

Datum realizace průzkumu: 1.4-15.5.2018

Typ výzkumné strategie:

☒ kvantitativní

☐ kvalitativní

Stručný popis výzkumné strategie:

Cíle: Zjistit, jakou metodu prevence ženy využily. Zjistit, jaké porodní poranění měly ženy vzhledem k typu zvolené prevence. Zjistit, zda ženy porodní poranění omezilo v průběhu hospitalizace.

Popis výběru subjektů výzkumu, charakteristika výzkumného souboru:

Výzkumným vzorkem budou rodičky starší 18 let po spontánním porodu, které budou souhlasit s vyplněním dotazníku.

Popis sběru, zpracování, uchovávání a prezentace, způsob zajištění anonymity dat:

Data k výzkumnému šetření budou získána polostrukturovaným dotazníkem, od žen starších 18 let, které budou po spontánním porodu a budou souhlasit s vyplněním dotazníku. K oslovení klientek bude využito oddělení šestinedělí ve Fakultní nemocnici v Olomouci, kde budou klientky hospitalizovány po spontánním porodu.

Možná rizika či zátěž pro účastníky výzkumného šetření, uvedení délky zátěže (testování):

Zátěž pro účastníky výzkumného šetření bude časová, předpokládaná doba vyplnění dotazníku asi 15 minut. Místo vyplnění dotazníku bude pokoj na oddělení šestinedělí.

Etické aspekty studie (respektování osobní svobody, rasové, etnické tolerance, zařazení do studie osob neschopných udělit souhlas apod.):

V průběhu výzkumu bude kladen důraz na etické aspekty. Z výzkumu budou vyloučeny rodičky mladší 18 let. Dotazník je dobrovolný a anonymní.

Vypracoval: Martina Rulišková, Bc.

Schválil:

Ing. Andrea Drobilířová
Hlavní sestra,
Odbor hlavní sestry
Fakultní nemocnice Olomouc

Ukončení průzkumu:

Poznámky:

Příloha č. 2 Vyjádření etické komise k výzkumu



Fakulta
zdravotnických věd

Genius loci

UPOL-100900/1040-2018

Vážená paní
Martina Rulišková

2018-30-07

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní Rulišková,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „Prevence porodního poranění“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP.

S pozdravem,

Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.
předsedkyně
Etické komise FZV UP

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3 | 77515 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz