

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Eliška Navrátilová

Pánevní dno v průběhu života ženy

Bakalářská práce

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

Olomouc 2021

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

Olomouc 20. 4. 2021

.....

podpis

Poděkování

Děkuji doc. PhDr. Yvettě Vrublové, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost, ochotu a vstřícnost při zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: bakalářská práce

Téma práce: Pánevní dno

Název práce: Pánevní dno v průběhu života ženy

Název práce v AJ: Pelvic floor during a woman's life

Datum zadání: 2020-11-30

Datum odevzdání: 2021-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Eliška Navrátilová

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

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Pánevní dno tvoří důležitou součást lidského těla, která bývá často opomíjena. Přehledová bakalářská práce se zabývá rizikovými faktory poškození pánevního dna, které zahrnují běžné situace v životě ženy, jako je způsob vyprazdňování, spontánní vaginální či operační porod a další. Práce popisuje možnosti, jak poruchám pánevního dna předejít. V preventivní péči o pánevní dno se uplatňuje cvičení svalů pánevního dna, používání vaginálních dilatačních balonků, masáž hráze před porodem a činnost porodních asistentek v průběhu porodu. V závěru je věnována pozornost vybraným poruchám pánevního dna a jejich metodám léčby.

Abstrakt v AJ:

The pelvic floor is an important part of the human body, which is often forgotten. The bachelor thesis brings risk factors for pelvic floor damage, which include common situations in a woman's life, such as the method of defecation, spontaneous vaginal or surgical delivery and more. The work describes ways how to prevent pelvic floor disorders. The preventive pelvic

floor care includes the pelvic floor muscles training, the use of vaginal dilatation balloons, perineum massage before childbirth and the techniques performed by midwives during childbirth. In the end, attention is paid to selected disorders of the pelvic floor and their methods of treatment.

Klíčová slova v ČJ: pánevní dno, rizikové faktory, porod, prevence, cvičení svalů pánevního dna, poruchy pánevního dna, léčba

Klíčová slova v AJ: pelvic floor, risk factors, childbirth, prevention, pelvic floor muscle training, pelvic floor disorders, treatment

Rozsah: 37 stran / 0 příloh

Obsah

| | |
|--|----|
| ÚVOD..... | 7 |
| 1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE | 9 |
| 2 RIZIKOVÉ FAKTORY POŠKOZENÍ PÁNEVNÍHO DNA | 11 |
| 2.1 Vaginální porod | 12 |
| 2.2 Operační vaginální porod..... | 14 |
| 2.3 Císařský řez..... | 14 |
| 2.4 Epiziotomie | 15 |
| 3 PREVENCE PORUCH PÁNEVNÍHO DNA | 16 |
| 3.1 Masáž hráze | 16 |
| 3.2 Vaginální dilatační balonky | 16 |
| 3.3 Přírodní metody | 17 |
| 3.4 Chránění hráze | 18 |
| 3.5 Přikládání teplých obkladů | 19 |
| 3.6 Ritgenův manévr..... | 19 |
| 3.7 Poloha ve II. době porodní..... | 20 |
| 3.8 Cvičení svalů pánevního dna | 21 |
| 4 LÉČBA VYBRANÝCH PORUCH PÁNEVNÍHO DNA | 23 |
| 4.1 Cystokéla | 23 |
| 4.2 Rektokéla | 25 |
| 5 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ | 28 |
| ZÁVĚR..... | 29 |
| REFERENČNÍ SEZNAM | 30 |
| SEZNAM ZKRATEK | 37 |

ÚVOD

Svaly pánevního dna tvoří skupinu svalů anatomicky rozloženou do tří vrstev. Pánevní dno se nachází ve středu lidského těla, a proto bývá označováno jako centrum životní energie a síly. Podílí se na udržování a podpoře vnitřních orgánů, držení těla a správném umístění a rozpětí pohlavních orgánů. Kromě těchto zásadních funkcí bývá pánevní dno chápáno jako základ ženství, který má vliv nejen na fyzické rozpoložení, ale také na psychiku, celkovou vitalitu, sebevědomí a sexualitu. Hraje významnou roli pro vnímání duševní i tělesné pohody a tváření našeho vnitřního sebeobrazu. V průběhu života ženy prochází pánevní dno několika výraznými změnami. Procesem stárnutí, nesprávným životním stylem, hormonálními změnami v těhotenství nebo po menopauze může dojít k jeho ochabování. (Höfler et al., 2009, s. 6-14)

V důsledku takových změn mohou vznikat poruchy pánevního dna, které jsou zpočátku nevýrazné, avšak mohou vést k závažnějším poruchám, které již zasahují i do obyčejného pracovního, volnočasového, společenského nebo intimního života. Částečně se na vzniku dysfunkcí pánevního dna podílí současný způsob života. Populace není fyzicky zdatná jako například před 30-40 lety, více času tráví sezením a podléhá permanentnímu stresu. Dlouhotrvající zatěžující podmínky ovlivňují celkový zdravotní stav společně s pohybovým aparátem a funkcí viscerálních orgánů. U žen se často setkáváme s přetížením pohybového systému, hypermobilitou a narušením svalového a fasciálního systému, který přestává plnit stabilizační funkci. (Kott et al., 2017, s.46)

Péče o pánevní dno by měla zajímat téměř každou ženu. Pozornost této oblasti se mnohdy věnuje až v momentě vzniku obtíží a komplikací. V souvislosti s tím je možné položit si otázky: Jaká existují rizika poškození pánevního dna? Jak lze poruchám pánevního dna předcházet? Jaké jsou možné metody léčby pro vybrané poruchy pánevního dna?

Cílem bakalářské práce je sumarizovat dohledané publikované aktuální poznatky týkající se problematiky pánevního dna. Dílčími cíli jsou:

Cíl 1: Sumarizovat dohledané publikované aktuální poznatky o rizikových faktorech poškození pánevního dna.

Cíl 2: Sumarizovat dohledané publikované aktuální poznatky o prevenci poruch pánevního dna.

Cíl 3: Sumarizovat dohledané publikované aktuální poznatky o léčbě vybraných poruch pánevního dna.

Vstupní literatura

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

KOTT, Otto, Šárka STAŠKOVÁ, Lukáš RYBA a Jitka KROCOVÁ. *Problematika dysfunkce pánevního dna pro nelékaře*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2017. ISBN 978-80-261-0757-6.

LIESNER, Franziska. *Pánevní dno: větší síla - naplněná sexualita - pohyblivost zad*. Olomouc: Poznání, 2020. ISBN 978-80-87419-93-9.

PILKA, Radovan. Maxdorf, [2017]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-530-9.

1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

Vyhledávací kritéria:

Klíčová slova v ČJ: pánevní dno, rizikové faktory, porod, vakuumextrakce, forceps, císařský řez, epiziotomie, prevence, cvičení svalů pánevního dna, chránění hráze, poruchy pánevního dna, léčba, cystokéla, rektokéla

Klíčová slova v AJ: pelvic floor, risk factors, childbirth, vacuum extraction, forceps, caesarean section, episiotomy, prevention, pelvic floor muscle training, perineum protection, pelvic floor disorders, treatment, cystocele, rectocele

Jazyk: anglický, český

Období: 2009-2021

Databáze: EBSCO, PubMed, ProQuest, GoogleScholar

Celkem nalezeno 326 dokumentů.

Vyřazující kritéria:

- duplicitní články
- dokumenty, které nesouvisely s cíli práce
- kvalifikační práce

Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů:

EBSCO – 33 článků

PubMed – 6 článků

ProQuest – 2 články

GoogleScholar – 8 článků

Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů:

Acta clinica Croatica – 1 článek

Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica – 2 články

American journal of obstetrics and gynecology – 2 články

Archives of gynecology and obstetrics – 2 články

Birth (Berkeley, Calif.) – 1 článek

BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology – 1 článek

BMC complementary medicine and therapies – 1 článek

BMC medical informatics and decision making – 1 článek
BMC Pregnancy – 1 článek
BMJ open – 1 článek
Clinical anatomy (New York, N.Y.) – 1 článek
Cystocele – 1 článek
Česká gynekologie – 6 článků
European Journal of Obstetrics – 1 článek
European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology – 2 články
European Urology – 1 článek
International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the
International Federation of Gynaecology and Obstetrics – 2 články
International journal of nursing sciences – 1 článek
International urogynecology journal – 5 článků
Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research – 1 článek
JAMA – 1 článek
Journal of Gastrointestinal Surgery – 1 článek
Kegel Exercises – 1 článek
Medicine – 1 článek
Obstetrics and gynecology – 1 článek
PLoS medicine – 1 článek
PloS one – 2 články
Rozhledy v chirurgii: měsíčník Československé chirurgické společnosti – 1 článek
Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina – 1 článek
Techniques in coloproctology – 2 články
The journal of nursing research – 1 článek
The Pan African medical journal – 1 článek

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 48 elektronických článků, 1 webová stránka a 3 odborné knihy.

2 RIZIKOVÉ FAKTORY POŠKOZENÍ PÁNEVNÍHO DNA

Ženské pánevní dno tvoří pevný propojený celek svalů, fascií a ligament, které se podílejí na udržení správné polohy dělohy, rekta a močového měchýře. Při narušení tohoto podpůrného systému dochází ke změně lokace pánevních orgánů a k následným dysfunkcím. (Yang et al., 2019, s.46)

Koncem druhého roku života, někdy až v průběhu třetího, jsou již vyvinuté nervové dráhy tak, že děti objevují kontrolu nad svěračem svého močového měchýře. Zároveň zkoumají své pohlavní orgány nejen vizuálně, ale také pocitově, např. při kontaktu vagíny s chodidly, zábradlím, houpačkou. Jedním z prvních rizikových faktorů již v dětství je předčasné odstraňování plen, přestože ovládání svalů svěrače ještě není plně vyvinuto. Dalším rizikem pro pánevní dno v dětském věku bývá nedostatečně věnovaná pozornost poloze při vyprazdňování. (Liesner, 2018, str.121)

Většina žen se o svém pánevním dnu dozví až během těhotenství, kdy se mohou projevit první známky jeho oslabení. Příčinou jsou hormonální změny, spojené s uvolněním tkáně a další, které mohou vést k mírnému úniku moči. Jinými příznaky mohou být hemoroidy či bolesti v oblasti symfýzy nebo sakroiliakálního skloubení. (Liesner, 2018, s.120) Těhotenství samo o sobě se považuje za jeden z velkých činitelů podílejících se na rozvoji poruch pánevního dna. Velkým vlivem se na poruchách pánevního dna podepisuje také způsob vedení porodu. (Pičmanová et al., 2020, s. 272) V průběhu těhotenství nabývá děloha postupně většího objemu. Zároveň vlivem gravitace, tedy působením dlouhodobého tahu a stlačení na systém pánevního dna, se poškozují měkké zdravé tkáně a zároveň dochází ke změnám hladin hormonů. Mění se například metabolická funkce kolagenu v systému pánevního dna. Poranění perinea či laterální nástřih při porodu a postižení svalů nebo nervů se podílejí na snížení perineální svalové síly. Některé výzkumy zmiňují, že anatomická struktura ženské pánve se neustále mění, vlivem růstu plodu a jeho vývoje, a dochází tak k určitým změnám v pánevní dutině. (Yang et al., 2019, s.43) Rizikovými faktory, které doprovází slabost podpůrného systému pánevního dna jsou obezita, rostoucí věk a parita. Příčinou může být chronicky zvýšený nitrobřišní tlak, abnormality kolagenu, rodinná anamnéza prolapsu a stavy po operaci pánve. Z hlediska obezity se uvádí, že ženy s BMI > 25 mají míru rizika rozvoje prolapsu 1,36 a u žen s BMI > 30 je míra rizika 1,47. Podle dalších studií se společně s nadváhou a obezitou zvyšuje riziko progresu cystokély o 32 % až 48 % ve srovnání s ženami s normálními hodnotami BMI. Avšak úbytek hmotnosti v mnoha případech nezvládne odstranit ani zmírnit příznaky prolapsu, což přivádí k myšlence, že poškození pánevního dna je ireverzibilní. Existuje také souvislost prolapsu

pánevních orgánů s věkem. V průběhu procesu stárnutí dochází ke změnám v pánevní anatomii, inervaci, cévním zásobení a k následnému poklesu sil pánevního dna. Zvýšený nitrobřišní tlak může být způsobený zácpou, chronickým kašlem či obstrukční plicní nemocí. Fyziologicky se ve stěně pochvy nachází kolagen III. typu. U žen trpících prolapsem lze ve vaginální tkáni nalézt vyšší podíl tohoto kolagenu. Náchylné ke vzniku například cystokély jsou ženy s vrozenými poruchami produkce kolagenu jako je Marfanův a Ehlers-Danlosův syndrom. Až jedna třetina žen s Marfanovým syndromem a jedna čtvrtina s Ehlers-Danlosovým syndromem má v anamnéze prolaps vaginální stěny. V neposlední řadě se může na rozvoji cystokély podílet chirurgický zákrok v pánvi, především hysterektomie způsobující poškození endopelvicke fascie a nervů. (Makajeva et al., 2021, s. 1-3)

2.1 Vaginální porod

Bezpečný porod, nezpůsobující trauma oběma, tedy matce i dítěti, by měl být jednou ze základních složek mateřské péče. V současnosti se stále více věnuje pozornost nevratnému poškození pánevního dna právě v průběhu vaginálního porodu a jeho následkům. Poškození pánevního dna tvoří především perineální lacerace, dále poranění fasciálních struktur, pudendálních nervů, a stejně tak avulze či nevratné nadměrné natažení musculus levator ani. (Caudwell-Hall et al., 2020, s.167) Caudwell-Hall popisuje v jiné ze svých studií, že mladší věk, dřívější těhotenství a zvětšená hiatální oblast před porodem jsou pozitivní prediktory pro normální vaginální porod bez poranění. Pokročilý věk rodiček v době jejich prvního porodu zvyšuje riziko traumatu pánevního dna v podobě avulze musculus levator ani, mikrotraumatu nebo poranění análního svěrače. Vysvětlení by mohlo spočívat ve změně vlastností pojivové tkáně pánevního dna ve spojitosti s rostoucím věkem, kdy klesá poddajnost dané tkáně. (Caudwell-Hall et al., 2018, s.379)

Významným faktorem ovlivňujícím poškození pánevního dna a s tím spojené obtíže jako je prolaps pánevních orgánů, stresová a anální inkontinence, je způsob vedení porodu. Ženy po jednom vaginálním porodu mají čtyřikrát vyšší riziko vaginálního prolapsu a ženy po dvou vaginálních porodech až 8,4krát vyšší oproti nuliparám.

Svaly pánevního dna zaujímají uspořádání do tvaru písmene V. Upínají se vpředu na rameno kosti stydké a obcházejí kolem anorektálního úhlu zpět ke kosti stydké. Místo tvořené tímto puborektálním svalem, obsahující uretru, pochvu a rektum, se nazývá jako levátorový hiátus. Díky 3D ultrazvuku je možné tuto oblast změřit. Plocha urogenitálního hiátu zaujímá mezi 6-36 cm² při tzv. Valsalva manévru. Hlavičku tvoří plocha asi 70-100 cm², díky čemuž dochází při porodu k distenzi a deformaci urogenitálního hiátu. Pokud se při porodu svaly

nadměrně deformují, může dojít k ruptuře či odtržení svalu od kosti stydké. Toto poranění se označuje jako avulze nebo makrotrauma. Avulzní poranění bylo zjištěno u 15-35 % žen po vaginálním porodu, a je jedním z velice podstatných rizikových faktorů prolapsu pánevního dna. Jako mikrotrauma se označuje roztažení urogenitálního hiátu, který vzniká z důvodu ischemie nervových vláken, které vede k nevratnému natažení svalových vláken. Kromě samotných svalů poranění zasahuje v průběhu porodu i nervové pleteně zásobující pánevní orgány a svaly. Nejčastěji se jedná o nervus pudendus, jehož poranění je spojeno s vyšším výskytem inkontinence moči a stolice v poporodním období. (Michalec et al., 2015, s.11, 12)

Inkontinence je definována jako „stav, kdy nechtěný únik moči způsobuje sociální nebo hygienický problém a je objektivně prokazatelný“. (Pičmanová et al., 2020, s.271) Jedná se o častou poruchu s vysokým výskytem u žen. Celkově v populaci se uvádí, že 15-57 % žen trpí projevy močové inkontinence. Rozdělujeme různé typy inkontinence: stresová inkontinence, urgentní inkontinence, trvalá inkontinence, noční inkontinence a další. V souvislosti s těhotenstvím a porodem se hovoří o tzv. stresové urinární inkontinenci. Stresová urinární inkontinence představuje únik moči, v důsledku překonání intrauretrálního tlaku tlakem intraabdominálním. K úniku moči dochází například v těchto situacích: při kašli, kýchnutí, skoku, běhu, smíchu nebo zvedání nadměrné zátěže. Vzhledem k poměrně vysokému výskytu močové inkontinence se v současnosti stává diskutabilním rizikovým faktorem pro její rozvoj vaginální porod s narušením pánevního dna. Důležitý je výskyt inkontinence již při prvním těhotenství a po prvním vaginálním porodu. Souvislost se uvádí také s věkem rodičky při prvním porodu. Žena starší 30 let má dvakrát vyšší pravděpodobnost, že bude nucena k chirurgické operaci pro stresovou urinární inkontinenci nebo prolaps pánevních orgánů oproti prvorodičkám mladších 30 let. K výše zmíněným rizikovým faktorům pro rozvoj inkontinence se ještě přidružují délka druhé doby porodní, množství porodů či hmotnost plodu. Prevalence močové inkontinence těhotných žen je 30-60 %, většina se ale spontánně do šesti měsíců po porodu upraví. U žen po vaginálním porodu se stresová urinární inkontinence vyskytuje 2,3krát častěji oproti ženám, které nikdy nerodily. (Pičmanová et al., 2020, s.271, 272)

Mezi faktory zásadně ovlivňující riziko poranění pánevního dna, konkrétně riziko poranění análního svěrače při porodu, patří použití kleští, vakuumextraktoru, déletrvající druhá doba porodní, nuliparita, vyšší porodní hmotnost dítěte a dystokie ramének. Při srovnání klešťového porodu a porodu vakuumextrakcí je s vyšším rizikem poranění spojen porod klešťový. (Smith et al., 2013, s.2,4)

2.2 Operační vaginální porod

Významnou složku moderního porodnictví tvoří operační vaginální porod, do kterého se řadí vakuumextrakce (VEX) a forceps. Obě techniky porodu s sebou přináší rizika nejen pro matku, ale také pro plod. V České republice je incidence použití operačních metod poměrně nízká, uvádí se do 3 %. (Pičmanová et al., 2020, s.272,273)

V souvislosti s klešťovým porodem se uplatňují tři faktory, které se mohou podílet na avulzi musculus levator ani. Patří sem rychlost porodu, dále silový faktor, čímž se myslí použití větších sil při klešťovém porodu na pánevní dno a perineum, v poslední řadě potom faktor prostorový. Užití kleští obecně zvětší obvod hlavičky plodu, čímž se zvyšuje napětí tkáně, což vede k překročení jejich elastické maximální hranici. Porod s pomocí kleští se zdá být jedním z hlavních rizikových faktorů pro poškození musculus levator ani. Poranění komplexu levator ani je zodpovědné za následný vývoj prolapsu pánevních orgánů, především v přední nebo centrální části. Poškození pánevního dna může sekundárně ovlivnit v relativně velkém měřítku kvalitu života ženy, přispět k psychické morbiditě a vzniku posttraumatické stresové poruchy. (Caudwell-Hall et al., 2020, s.167, 168) Studie Memona uvádí, že prevalence avulze musculus levator ani je signifikantně vyšší po klešťovém porodu (49 %) v porovnání s vakuumextrakcí (18 %). To znamená, že v časovém odstupu desíti let po porodu převládá avulze levátoru téměř trojnásobně po klešťovém porodu oproti vakuumextrakci. U žen s anamnézou klešťového porodu byly zjištěny i menší změny v hiatální oblasti při klidu a následném stažení, jako menší uzavření hiátu s dobrovolnou kontrakcí. (Memon et al., 2015, s.1080, 1084) V letech 2016 a 2017 probíhal výzkum na Gynekologicko-porodnické klinice LF MU a FN Brno, který vyhodnotil jako nejčastější poranění u rodiček rupturu pochvy v souvislosti s vaginálním operačním porodem. Při vakuumextrakci bylo postiženo rupturou pochvy 53,2 % žen, po porodu s pomocí kleští 63,9 %. Jiné poranění jako například ruptura hráze III. stupně bylo zjištěno u 9,3 % rodiček po porodu vakuumextrakcí a 16,7 % po klešťovém porodu. (Pičmanová et al., 2020, s.273)

2.3 Císařský řez

Při komplikacích u matky či plodu může císařský řez snížit mateřskou a perinatální mortalitu a morbiditu. Stále více císařských řezů se provádí i bez lékařské nebo porodnické indikace. Porodnost císařským řezem celosvětově stoupá. V roce 2016 se uváděla míra 24,5 % v západní Evropě, 32 % v Severní Americe a 41 % v Jižní Americe. V porovnání s vaginálním porodem císařský řez snižuje výskyt inkontinence moči a prolaps pánevních orgánů. Naopak nepříznivě ovlivňuje plodnost, budoucí těhotenství, s čímž mnohdy souvisí další komplikace.

(Keag et al., 2018, s.1,2,3,13) Blomquist provedl studii, kde se také zabývá vztahem způsobu vedení porodu a jeho vlivem na poruchy pánevního dna. Výsledky této studie poukazují na rozdíly poruch pánevního dna na základě charakteru porodu. V porovnání se spontánním vaginálním porodem byl císařský řez spojen s nižším výskytem stresové urinární inkontinence, hyperaktivním močovým měchýřem a prolapsem pánevních orgánů. (Blomquist et al., 2018, s. 2438)

2.4 Epiziotomie

Epiziotomií se rozumí záměrně vykonaný perineální řez, který má za úkol zvětšit vaginální otvor a umožnit snadnější porod plodu během druhé doby porodní. Celosvětově se tento výkon stal nejběžnějším chirurgickým zákrokem. Dříve bylo užití epiziotomie rutinní postupem k prevenci spontánního poranění třetího a čtvrtého stupně. Od tohoto postupu se ale odvrátilo z důvodu možné zbytečné traumatizace a přešlo se na její selektivní používání. K epiziotomii se přistupuje na základě dané indikace, pro kterou se lékař rozhodne, například při prodloužené druhé době porodní, dystokii ramének, instrumentálním porodu, hrozící závažné spontánní ruptuře a další. (Franchi et al., 2020, s.427,428) Ve většině evropských států míra používání epiziotomie klesla, avšak v některých zemích je stále vysoká, například 53,2 % v Chile, 73 % v Libanonu a 92 % v Kambodži. Některé ženy po epiziotomii udávají diskomfort a bolesti trvající několik týdnů až měsíců po porodu. Dále se zmiňují o bolestech při šití, příliš utažených stezích nebo podráždění přítomností stehů. Způsobená bolest může nepříznivě ovlivnit i další sféry běžného života. Ženy se vyhýbají poloze v sedu při kojení, je pro ně obtížné vyprazdňování spojené s rostoucí bolestí a pocitem roztrhnutí stehů. Tato situace může vést k vyhýbání se defekaci, čímž se zhorší stávající poporodní zácpa. Bolest má dopad i na sexuální život partnerů, kdy se rodičky snaží o odkládání pohlavního styku z obav o navrácení bolesti. Ženy netrápí pouze samotná bolest, ale také strach z odsuzování společnosti, že si příliš stěžují. (He et al., 2020, s.1,4,5,6,7) Několik výzkumů dokázalo, že použitím mediální epiziotomie se zvyšuje riziko prodloužení řezu a vytvoření poranění třetího nebo čtvrtého stupně. Předchozí epiziotomie pro další vaginální porody představuje vyšší riziko ruptur třetího a čtvrtého stupně. Přestože existuje mnoho předurčujících faktorů pro vznik spontánního poranění historie epiziotomie je jednou z nejsilnějších. Další komplikace, které epiziotomie nezabrání je syndrom pánevní relaxace. Epiziotomie také zvyšuje riziko vzniku píštěle, cystokély, ureterokély, enterokély, endometriózy ve stehové linii, výhřezu dělohy a pochvy. (Muhleman et al., 2017, s. 371)

3 PREVENCE PORUCH PÁNEVNÍHO DNA

3.1 Masáž hráze

Masáž hráze představuje jednu z metod primární prevence porodního poranění. Ženy ji mohou praktikovat od 34. týdne těhotenství. Některé si masáž provádí samy, jiné využívají možnosti provedení masáže partnerem. Uvádí se, že masáž hráze má pozitivní vliv na utvoření představy o svalech pánevního dna, na jejich relaxaci a celkovou pružnost hráze. Provádění masáže by mělo trvat nejméně 10 minut nejlépe každý den. Nejlepší čas masáže je večer před spaním, po sprše s intimní hygienou a dostatečné lubrikaci poševního vchodu. (Veverková et al., 2017, s. 330) Technika provedení není složitá. K masáži se používají dva prsty, které se vloží do poševního vchodu a projíždí místy ve tvaru písmene U. Na hodinách bychom vyjádřili pohyb od čísla 3 k číslu 9. (Bohatá et al., 2016, s. 196) U nulipar se prokázal kladný vztah k prevenci poranění zvýšenou pravděpodobností neporušené hráze po porodu o 9 %. S vícerodičkami se nepojí statisticky významný rozdíl ve výskytu porodního poranění. (Veverková et al., 2017, s. 330) Studie Romina uvádí, že perineální masáž snižuje incidenci provedení epiziotomie a zvyšuje rychlost návratu perineálních funkcí po porodu. Některé studie se zmiňují o sníženém počtu epiziotomií o 15-21 % u žen, které masáž praktikovaly. Je to jedna z nejstarších praktik, která není finančně nákladná, je bezpečná a intrapartálně ji mohou využívat i porodní asistentky. (Romina et al., 2020, s. 134)

3.2 Vaginální dilatační balonky

Vaginální dilatační balonky jsou známým způsobem antepartální prevence. Základem této metody je postupné posilování a dilatace struktur pánevního dna. V České republice jsou k dostání dva produkty: Epi-No a Aniball. (Veverková et al., 2017, s. 330)

Epi-No je výrobek původem z Německa. Skládá se z nafukovacího silikonového balónku a ručního čerpadla s ukazatelem tlaku. Má trénovat svaly pánevního dna a pomoci ženám s přípravou k porodu. Vývoj Epi-No byl inspirován africkými ženami, které měly snížené porodní poranění po perineálním cvičení s rostoucími tykvemi. Předporodní užívání Epi-No by mohl zkrátit druhou dobu porodní, snížit intrapartální analgezii, míru epiziotomie, zvýšit pravděpodobnost neporušeného perinea a zlepšit Apgar skóre. Avšak chybí množství kvalitních studií, které by účinek jednoznačně potvrdily. Studie svalové biomechaniky prokázaly, že díky trénování svalů je možné zlepšit jejich vytrvalost, pružnost a sílu. Přerušovaným protahováním dochází mechanicky k prodloužení svalu prostřednictvím viskoelastické a plastické deformace a prostřednictvím neuromuskulární relaxace. Na základě těchto poznatků lze protahování svalů pánevního dna považovat za prevenci porodního traumatu. (Etan et al., 2016, s. 996) Epi-No

by se měl používat od 37. týdne těhotenství nejlépe každý den alespoň 30 minut. Postup cvičení se skládá ze 3 fází. V první fázi si žena zavádí balonek do pochvy a zhruba 10 minut pomocí stahování a uvolňování svalů tak posiluje pánevní dno. Následně se balonek nafoukne na co největší velikost, jakou žena zvládne po dobu opět 10 minut. Finální hodnota by měla být 8-10 cm v průměru. Žena může vnímat tlak, ale nesmí pociťovat bolest. V posledním kroku se zaměřuje na relaxaci svalů pánevního dna. Cílem je, aby balonek volně vyklouzl z pochvy. (Bohatá et al., 2016, s. 195, 196)

Aniball je český produkt, registrovaný Ministerstvem zdravotnictví, který také pomáhá s přípravou žen k porodu. Cvičení s Aniballem se doporučuje od ukončeného 36. týdne těhotenství. Délka cvičení je u každé ženy individuální ale uvádí se asi 15-30 minut. Při cvičení by ženy měly zaujmout pohodlnou polohu, ve které se zvládnou dostatečně uvolnit. Opět se zavádí balonek do pochvy a postupně, s každým dalším cvičením, se zvětšuje jeho objem. Ženy se učí soustředit na pohyby balonku v pochvě a snaží se nad nimi získat kontrolu. Cílem cvičení je vypuzení balonku pouze za pomoci dechu bez úmyslného tlačení. (Košnarová, 2019) Aniball se v České republice prodává od roku 2014. Konečná hodnota dilatovaného balonku je v obvodu 28-30 cm. (Bohatá et al., 2016, s. 196)

3.3 Přírodní metody

Byliny v praxi porodních asistentek se objevují už po celá staletí. Velice významnou osobností spojenou s používáním bylin v těhotenství a v průběhu porodu je Martha Ballard. Martha Ballard byla porodní asistentkou v osmnáctém století a v průběhu své dlouhé kariéry si vedla deník. Zápisy obsahovaly využití mnoha různých bylin včetně jejich získávání ze země. Od její doby uběhlo spousta změn v porodnické praxi, avšak užívání bylin v těhotenství zůstává stále rozšířené a aktuální. Ženy vyhledávají porodní asistentky pro doporučení těchto přírodních metod. Součástí mateřské péče, kterou porodní asistentky poskytují by měla být i edukace a rady v této oblasti. Ženám by se mělo dostat možnosti provést rozhodnutí o užívání některých přírodních produktů na základě kvalitních informací a zdrojů. Bohužel v současnosti chybí porodním asistentkám dostatek důkazů o těchto preparátech. Byliny v těhotenství by mohly být součástí Komplementární a Integrativní medicíny (CIM) jako poskytování zdravotní péče přibližující se k tradiční západní nebo konvenční medicíně. Některé výzkumy v Austrálii zjistily, že CIM využívá mezi 52-73 % těhotných žen a 37-48 % navštívilo praktického lékaře CIM, například naturopata nebo bylinkáře.

Bylo zjištěno, že list maliny je jednou z pěti nejlepších bylin, které ženy v průběhu těhotenství používají. Předepisují ji také odborníci z CIM. (Bowman et al., 2021, s. 2) Čaj

z maliníku se doporučuje pít 1-2 hrnky denně od 36. týdne těhotenství. Dvě australské studie uvádí, že maliník má za následek zkrácení II. doby porodní. Nežádoucí účinky maliníku spojené s jeho užíváním prokázány nebyly. (Bohatá et al., 2016, s. 200) Malinový list se uplatňuje v těhotenství a porodu pro posílení a tonizaci dělohy. Teoreticky by měly tyto účinky napomáhat kontrakcím a sloužit jako prevence krvácení. (Bowman et al., 2021, s. 2) Z přírodních metod se využívá také lněného semínka, které přispívá k uvolnění svalů hladké svaloviny a následnému otevírání děložního hrdla. Kromě těchto vlastností lněné semínko obsahuje množství fytoestrogenů a nabízí se jako podpora laktace. Doporučená maximální dávka jsou 3 lžičky na den. Ženy si mohou lněné semínko přidávat obvykle do jogurtu nebo z nich připravovat odvar. Bohatá et al. nepotvrdili vliv lněného semínka v souvislosti s porodním poraněním. Ve studii zabývající se přírodními metodami se sice zvýšil počet žen s intaktní hrází a snížilo množství epiziotomií, ale část zkoumané populace používala mimo jiné jako prevenci i vaginální dilatační balonky nebo masáž hráze. Výsledky jsou ovlivněny těmito faktory, a nelze tedy jednoznačně potvrdit vliv zmíněných přírodních metod na prevenci porodního poranění. (Bohatá et al., 2016, 196, 200)

3.4 Chránění hráze

Chránění hráze je dlouhodobě užívanou porodnickou intervencí. Přistupuje se k ní ke konci druhé doby porodní. Cílem je snížení rizika perineálního poranění a z toho vyplývající stavy jako je anální inkontinence, perineální bolesti a dyspareunie. Protektivního účinku bývá dosaženo snížením perineálního napětí pomocí palce a ukazováčku podél vaginálního otvoru. Výpočetní biomechanické studie dokládají fakt, že chránění hráze může až o 30 % snížit napětí v perineální oblasti. Výsledek ovlivňuje i přesnost provedení. Nejúčinnější způsob je, pokud jsou palec a ukazováček v rozpětí 12 cm od sebe, 2 cm pod zadní komisurou a mediálně zhruba 1 cm na obou stranách. Jsou známy dva způsoby chránění hráze: Finský a Vídeňský způsob. U obou technik se zapojuje palec a ukazováček dominantní ruky při tlaku na perineum a zároveň nedominantní ruka řídí rychlost vypuzení hlavy plodu. V čem se liší je použití dominantní ruky. Při Finské metodě jsou prsty pokrčené a ventrální tlak na hráz provádí především prostředníček. Vídeňský způsob se provádí se všemi nataženými prsty a tlak na perineum vyvíjí zbytek dlaně. (Kleprlikova et al., 2020, s. 446) Studie Jansova et al., zkoumala využití Vídeňské metody chránění hráze v souvislosti s velikostí hlavy plodu. Potvrdili tento způsob jako nejúčinnější možnost při snižování perineálního napětí pro porod hlavy průměrné velikosti. Zároveň zdůrazňují, že by se chránění hráze mělo používat pro každodenní běžnou praxi, a že by se k ní mělo přistupovat u všech porodů, bez ohledu na velikost plodu. Existují

různé modifikace, které si jsou velmi podobné a jsou uzpůsobeny pro jednotlivce s kratšími prsty, nebo pro ty, kteří mají problém s přesností jejich umístění. (Jansova et al., 2017, s. 6-7)

3.5 Příkládání teplých obkladů

Preventivně lze předcházet vážnému poranění perinea také používáním teplých roušek, které se přikládají na hráz. Prevence je obecně důležitá, aby se zabránilo ztrátám krve, perineální bolesti, močovým či střevním komplikacím a sexuálními dysfunkcím. Teplo má pozitivní terapeutické účinky. Působí na cévy, takže dochází k jejich dilataci a následnému zvýšenému průtoku krve. Při svalové křeči nebo napětí dochází k místní ischemii a zvýšený průtok krve může snížit stupeň nociceptivní stimulace a napomocť k odstranění zánětlivých mediátorů. (Magoga et al., 2019, s. 97) Recenze Cochrane z roku 2017 popisuje, že přikládání teplého obkladu má na porodní poranění pozitivní vliv. Snižuje se tím riziko vzniku poranění třetího a čtvrtého stupně, ale údajně neovlivňuje rozvoj poranění prvního a druhého stupně, nebo epiziotomii. V metaanalýze randomizovaných studií z roku 2019 se uvádí, že působení tepla na perineum během druhé doby porodní zvýšilo výskyt intaktního perinea a snížilo riziko epiziotomie. Goh et al. provedli výzkum, kde hodnotili kombinaci teplých obkladů a perineální masáže během porodu. Byly zde sníženy potřeby na šití, opravy perineálního poranění, snížený výskyt velkého perineálního poranění a epiziotomie. Zároveň se u žen projevila zvýšená spokojenost s těmito metodami. (Goh et al., 2020, s. 6) Používání teplých roušek během druhé doby porodní je doporučováno pro své účinky organizací American College of Obstetricians and Gynecologists. Avšak dalších výzkumů je zapotřebí, aby se stanovila optimální teplota vody, doba aplikace obkladů, a zda dochází ke snížení rizika inkontinence po porodu. (Magoga et al., 2019, s. 97)

3.6 Ritgenův manévr

První zmínka o Ritgenově manévru pochází z roku 1855. Jeho autorem je Ferdinand August Marie Franz von Ritgen. Ritgenův manévr se provádí na konci druhé doby porodní. Princip provedení spočívá ve tlaku na bradičku pomocí 4 prstů, čímž se podporuje deflexe hlavičky. Špičky prstů tlačí na oblast mezi análním otvorem a kostrčí a zároveň druhá ruka řídí rychlost prostupu hlavičky. V závěru by mělo dojít k porodu hlavičky jejím nejmenším, tzv. subokcipitobregmatikým obvodem. Původně se manévr měl praktikovat v době mimo kontrakci, ale časem došlo k mnoha různým úpravám. Manévru se využívalo i během kontrakce, u některých inovací se zaváděly prsty do rekta. (Rušavý et al., 2014, s.65-66) Například skandinávský model této techniky popisuje upravené provedení tak, že pravá ruka je umístěna na hrázi a palec s ukazováčkem provádí tlak na perineum. Prostředníčkem se zvedá

brada plodu, případně nos a mezitím levá ruka brání vychýlení hlavy. V čase, kdy hlavička prochází skrze perineum by neměly probíhat kontrakce a žena by neměla tlačit. Habek et al. ve svém výzkumu představují šedesátileté zkušenosti s používáním upravené verze Ritgenova manévru v souvislosti s porodním poraněním měkkých tkání. Prokázali snížený výskyt poranění análního svěrače, poranění perinea všech čtyř stupňů a také snížené množství provedení epiziotomií. Výsledků bylo dosaženo za předpokladu tradičních znalostí a dovedností porodní asistence. (Habek et al., 2018, s. 117-120) Modifikovaný Ritgenův manévr je dnes využíván především při kontrakci, a to z důvodu, že pro ženy je tlak na zadní část hráze bez kontrakce bolestivý. Tento způsob ovšem postrádá preventivní účinky pro poranění perinea. Výhodou je například rychlejší průběh konce druhé doby porodní. V současnosti se vedou pokusy o zavedení přesné definice z důvodu odlišných popisů provedení tohoto manévru. (Rušavý et al., 2014, s.67)

3.7 Poloha ve II. době porodní

Druhou dobou porodní se rozumí časové rozmezí od úplné dilatace děložního čípku, tzn. 10 cm až do vypuzení plodu. Doba trvání druhé doby porodní je vysoce variabilní. Pro prvoroďičky se uvádí zhruba 50 minut a pro víceroďičky 20 minut. Prodloužení druhé doby porodní může mít za následek komplikace, jak mateřské, tak novorozenecké. K tomuto stavu se vztahuje zvýšené riziko poporodního krvácení, operativního porodu, vzniku poranění třetího a čtvrtého stupně, snížení Apgar score a jiné komplikace spojené s asfyxií novorozence.

Polohování rodiček v tomto období představuje nelékařský zásah, který může zásadně ovlivnit průběh porodu a jeho následky. Důkladná znalost polohování je stěžejní pro praxi porodních asistentek. Některé polohy mohou zkrátit průběh porodu, a tak minimalizovat případné škody, ostatní zvládnou vyřešit různé porodnické komplikace. Nevhodná aplikace poloh se následně negativně projeví například závažným poraněním perinea, poporodní močovou inkontinencí a větší krevní ztrátou. Neexistují důkazy, které by určily nejvhodnější polohu pro všechny ženy. Světová zdravotnická organizace doporučila v roce 1996 vertikální polohu a zároveň říká, že by si každá žena měla vybrat polohu při porodu takovou jakou sama preferuje. Obecně lze porodní polohy rozdělit na horizontální, kdy ženy leží na zádech a na vertikální. Vertikální poloha se jednoduše vysvětluje tak, že se rodička svými chodidly dotýká země. (Huang et al., 2019, s. 460, 461) Mezi vertikální polohy řadíme například dřep, sed či polohu ve stoje. Litotomická poloha a poloha na boku patří mezi polohy horizontální. Od roku 1668 se používá polo sed s nohama na podpěrách. Výhodami této polohy je přehledné perineum a usnadnění provedení manévru během porodu. Nejpoužívanější je v současnosti poloha na

zádech. Umožňuje dostupné a pohodlné monitorování plodu, avšak je důležité myslet diskomfort ženy a nežádoucí účinky vznikající tlačáním na zádech. (LIN et al., 2018, s. 376-377) Meyvis et al. zkoumali rozdíl mezi postižením perinea v poloze na boku a v litotomické poloze. Snížené poškození perinea se prokázalo v poloze na boku. Téměř u 50 % žen rodících v laterální poloze nedošlo k žádnému poranění, ve srovnání s jednou třetinou žen, které rodily v litotomické poloze. Zároveň se laterální poloha jeví jako protektivní z hlediska menšího počtu provedených epiziotomií, které souvisí s rozsáhlejšími traumaty perinea, prodlouženým hojením rány a vyšším výskytem dyspareunie. (Meyvis et al., 2012, s. 118) Vzpřímená poloha bývá spojena s kratším trváním druhé doby porodní a pokud porod na zádech postupuje pomalu je vhodné zvážit i tuto pozici. Pelvimetrie magnetickou rezonancí potvrdila, že vzpřímená porodní poloha významně rozšiřuje rozsah pánevní kosti, což přivádí k myšlence usnadněného porodu. (Healy et al., 2020, s. 12-13) Vertikální poloha v podřepu je náročná na udržení rovnováhy. Dřep i za běžných okolností způsobuje po nějaké době bolest dolních končetin. Při porodu mohou zmíněné faktory snížit účinnost tlačení. Proto se používají porodní tyče, polštáře či speciální kotníkové podpěry napomáhající dlouhodobější výdrži v této poloze. Na druhou stranu se u polohy v podřepu prokázala snížená bolest při porodu a s tím spojené nižší užívání léků proti bolesti, dále lepší pohodlí pro ženu, zvýšená hladina kyslíku a snížená hladina oxidu uhličitého v krvi novorozence, snížená závažnost poranění perinea a snížená potřeba provedení epiziotomie. (LIN et al., 2018, s. 377)

3.8 Cvičení svalů pánevního dna

Cvičení svalů dna pánevního je efektivní metodou v prevenci dysfunkce pánevních orgánů jako je symptomatický prolaps pánevních orgánů, inkontinence moči i stolice. Cvičení s sebou nepřináší zvýšená rizika epiziotomií, operativního porodu, poranění hráze, akutního císařského řezu nebo prodloužené druhé doby porodní. Ženy mohou využít mnoho dostupných zdrojů s vysvětlenými postupy pro trénink svalů pánevního dna. Většinou je ale doporučováno navštívit fyzioterapeuta nebo užívání speciálních pomůcek k provádění správného a účinného cvičení. (Veverková et al., 2017, s. 330) Szumilewicz et al. ve své studii zmiňují, že pravidelné vůlí ovládané kontrakce svalů pánevního dna tuto skupinu posilují a napomáhají tak k podpoře pánevních orgánů. Důležitá je prevence právě v období těhotenství, kdy je pánevní dno ovlivněno rostoucí dělohou a hormonálními změnami. I pouhých šest týdnů cvičení může napomoci ke správné funkci této svalové skupiny. Výskyt inkontinence moči se může snížit až o 37 % u žen, které cvičily v průběhu těhotenství. Ženy by měly být edukovány o významném vztahu svalů pánevního dna ke zdraví a kontinenci v dalších etapách života. K edukaci by mělo

patřit i vysvětlení správného provedení cvičení a motivace, které mají následně vliv na sebevědomí žen a na touhu po dalším pravidelném cvičení. (Szumilewicz et al., 2020, s. 2) Předporodní cvičení svalů pánevního dna má ochranný účinek na rozvoj inkontinence moči i do období po porodu, především u žen, které močovou inkontinencí v minulosti trpěly. Doporučuje se proto, aby ženy v těhotenství byly fyzicky aktivní a zařazovaly do péče o sebe i tento způsob prevence. (Johannessen et al., 2021, s. 300)

Pro posilování svalů pánevního dna byly navrženy tzv. Kegelovy cviky. Poprvé se o nich zmínil Arnold Kegel v roce 1948. Pro každého pacienta je přístup individuální a cviky se liší například počtem kontrakcí, délkou držení stahu nebo kombinacemi cviků. Mezi stěžejní zásady Kegelových cviků patří: rozpoznání jednotlivých svalů, provádění kontrakcí správným způsobem a pravidelné opakování cvičení. Základem cvičení je střídání rychlých a pomalých kontrakcí. Principem rychlých kontrakcí je rychlé napínání a uvolňování svalů pánevního dna, které se snaží adekvátně reagovat na kašláni a smích. U pomalých stahů se pacienti snaží o dlouhodobější udržení kontrakce s následnou relaxací. Pomalé kontrakce přispívají k celkovému posilování svalů pánevního dna. Mnoho lidí cviky neprovádí správným způsobem a místo svalů pánevního dna stahují adduktor kyčle, břicho a gluteální svaly. Proto je vhodné cvičení vést pod odborným dohledem. Kegelovy cviky mají využití nejen v terapii poruch pánevního dna, ale také v prevenci. Pomocí Kegelových cviků se může předcházet vzniku cystokély, rektokély a v těhotenství a poporodním období vzniku močové a fekální inkontinence. (Huang et al., 2020, s. 1-2)

4 LÉČBA VYBRANÝCH PORUCH PÁNEVNÍHO DNA

Prolaps pánevních orgánů se definuje jako sestup břišních orgánů do vaginální klenby, který se může týkat močového měchýře, dělohy či rekta. Mezi objektivní příznaky patří retence moči, silná zácpa, močová nebo fekální inkontinence, výskyt sexuálních obtíží a bolesti. K subjektivním, také častým potížím řadíme vnímání tíhy nebo otupělosti v oblasti pánve. Zmíněné problémy omezují běžně prováděné aktivity a zásadně ovlivňují kvalitu života ženy. (Hulbaek et al., 2020, s. 2) K prolapsu pohlavních orgánů dochází často u žen v poporodním období. Riziko vzniku s sebou nesou i recidivy po chirurgických zákrocích. Diagnóza spočívá v provedení klinického a paraklinického vyšetření jako je perineální ultrazvuk, cysto-defekografie a zobrazovací magnetická rezonance. Prevalence prolapsu pohlavních orgánů se pohybuje od 2,9 % do 97,7 % na světě v závislosti na použitých metodách pro studie. Uvádí se 2,9 % až 11,4 % při použití dotazníků a 31,8 % až 97,7 % při klinickém vyšetření pánevních orgánů pro kvantifikaci prolapsů. (Kayembe et al., 2020, s. 2) Účinnou léčbou mohou být chirurgické postupy, u kterých je ale třeba myslet na vznik nových příznaků, jako je dyspareunie nebo močová inkontinence. Kromě chirurgické léčby lze využít dalších metod, které zajistí do určité míry úlevu od příznaků, jako jsou pesary, vaginální hormony, cvičení pánevního dna nebo změny životního stylu. Negativní vliv na potíže spojené s prolapsem pánevních orgánů může mít obezita, nevhodné stravovací návyky společně se zácpou, dále nevhodné návyky na toaletě nebo práce s těžkými břemeny. Některé studie předkládají důkazy o zmírnění příznaků pomocí změn životního stylu, například změna povolání, kde se nezvedají těžká břemena, dietní změny, úbytek hmotnosti, konzultace a poskytnutí informací o správných vyprazdňovacích návycích. (Hulbaek et al., 2020, s. 2)

4.1 Cystokéla

K cystokéle dochází při sestupu močového měchýře do pochvy. Močový měchýř se vyklene přes přední stěnu poševní, se kterou se anatomicky pojí. Cystokéla vzniká na základě oslabení svalů a pojivové tkáně obklopující močový měchýř a pochvu.

Léčba cystokély se doporučuje ženám, které vykazují symptomatický prolaps přední stěny. Existuje možnost, že prolaps nízkého stupně spontánně ustoupí. Proto, se někdy u asymptomatických pacientů s cystokélami nízkého stupně přistupuje na pouhé sledování pacienta a vyčkávání. Při volbě léčby je nutné brát v úvahu několik faktorů jako je věk ženy, fyzická a sexuální aktivita, budoucí reprodukční přání, povaha a rozsah symptomů, stupeň prolapsu, související prolaps dělohy nebo zadní stěny a příznaky inkontinence.

Konzervativní terapie nabízí využití vaginálních pesarů a cvičení svalů pánevního dna. Vaginální pesary jsou předměty z plastu nebo silikonu, které se zavádí do špičky pochvy. Princip spočívá v nadzvednutí a podpoře vaginální stěny s následným snížením symptomů. Kontraindikací, pro použití jsou akutní infekce pochvy nebo pánve, pacienti s alergií na pesar a další. (Makajeva at al., 2021, s. 9) Například ve Spojených státech amerických jsou vaginální pesary léčbou první volby. Naopak Evropská společnost pro menopauzu a andropauzu navrhuje pesar jako alternativu k symptomatické chirurgické léčbě. Doporučuje je starším ženám, dále ženám, které ještě chtějí otěhotnět, nebo těm, které chirurgickou léčbu odmítají. Existují značné rozdíly v praxi využití pesarů pro prolaps pánevních orgánů. Nejsou známy žádné pokyny založené na důkazech, které by tyto postupy popisovaly. Bude zapotřebí provést studie, které by definovaly optimální pesarové použití. (Miceli et al., 2020, s. 2521-2522)

Cvičení svalů pánevního dna se jeví přínosně při léčbě prolapsu pánevních orgánů. Bylo zjištěno, že ženy cvičící pánevní dno vykazují mírnější příznaky a lepší výsledky ve zmenšení velikosti prolapsu. Ženám s prolapsem 1. nebo 2. stupně se mohou doporučit Kegelovy cviky. Ke zlepšení prolapsu může v průměru dojít o 1-2 cm. Léčba cystokély pomocí hormonální substituční terapie není prokázána. Lokální nebo systémové aplikace estrogenu ve formě krémů či vaginálních pesarů se uplatňují při známkách vaginální atrofie, která cystokélu může doprovázet. (Makajeva at al., 2021, s. 9)

Cystokéla se z chirurgického hlediska nejčastěji léčí transvaginální reparací s nativní tkání. Využívá se při tom kolpektomie a kolporafie. V posledních dvou desetiletích se začalo pracovat s léčbou pomocí transvaginální polypropylenové sítě, tzv. transvaginální síťová oprava. Sakrální kolpohysteropexe, dále sakropexe využívající břišní přístup se staly také jedním z chirurgických standardů při léčbě cystokély v některých evropských zemích. Metodu skrze otevřenou břišní stěnu následně nahradila laparoskopická sakropexe, která zvládá poskytnout stejné anatomické výsledky s nižší mírou morbidit. Oba způsoby, laparoskopická sakropexe i transvaginální síťová oprava zajišťují běžný postup při léčbě cystokély. Lucot et al. provedli multicentrickou randomizovanou kontrolovanou studii, ve které porovnávají laparoskopickou sakropexi a transvaginální síťovou opravu s vyhodnocením poměru rizika přínosu a komplikací. Obě techniky ze studie vyšly s uspokojivými anatomickými i funkčními výsledky, avšak laparoskopická sakropexe byla zhodnocena jako lepší řešení. Transvaginální síťová oprava byla spojena se závažnějšími komplikacemi. U sexuálně aktivních pacientů vedla laparoskopická sakropexe k nižšímu výskytu pooperační dyspareunie. Laparoskopická sakropexe je efektivní metoda, která má stejnou úspěšnost jako použití vaginální sítě, ale je bezpečnější. Výhodu zároveň představuje nižší míra komplikací a lepší zachování sexuálních

funkcí. Tento způsob je možné využít jako chirurgickou léčbu první volby, zejména u žen, které stále vedou sexuální život. Za předpokladu, že nelze této metody využít, se zdá transvaginální síťová oprava jako cenná volba léčby, při níž je nutné vedení zkušenými chirurgy. (Lucot et al., 2018, s.168, 170-175)

Každé onemocnění a léčba s sebou nese riziko vzniku komplikací. Komplikace cystokély se odvíjí podle typu léčby, kterou pacient podstoupí. Některé ženy léčbu nedodrží nebo dokonce odmítají. Přirozený progresse může vést k úplnému vaginálnímu prolapsu. Při konzervativní léčbě mohou vaginální pesary způsobovat bolest, erozi pochvy, krvácení nebo infekci. Chirurgické zákroky jsou zodpovědné za největší počet vzniklých komplikací. Mezi nejběžnější patří recidiva prolapsu s nutnou další opravou. Další komplikace představují pooperační krvácení, hematom, poškození okolních pánevních orgánů, infekce v operované lokaci a dehiscence rány, infekce močových cest, dyspareunie, retence moči a tvorba vesikovaginální píštěle. Uvádí se, že přibližně 40 % žen potřebuje opakovaný zákrok po přední kolporafii, z důvodu opakovaného návratu příznaků. S použitím transvaginální síťové opravy souvisí vyšší míra komplikací než při opravě přirozené tkáně. Jedná se především o chronickou pánevní bolest. (Makajeva at al., 2021, s. 12)

4.2 Rektokéla

Pojem rektokéla se vysvětluje jako kýlovité vyklenutí přední rektální stěny do zadní vaginální stěny. Může se vyskytovat samostatně, nebo být spojená s dalšími stavů jako je anální invaginace nebo anismus. Rektokéla je jednou z příčin obstrukčního defekačního syndromu. Obstrukční defekační syndrom většinou postihuje ženy s obtížnou, bolestivou nebo neúplnou evakuací. Ženy touží po perineální podpoře, mívají zvláštní držení těla, trpí krvácením po defekaci, zavádí si prsty do pochvy nebo do konečníku pro evakuaci stolice. Dochází k narušení kvality života ženy. Pacienti se často stávají závislími na laxativech nebo klystýru, což se ale časem stává méně funkční a je vyžadována léčba. (Giarratano et al., 2019, s. 231-232) Rektokéla bývá klasifikována podle anatomické polohy na vysokou, střední a nízkou. S rektokélou středního typu se pojí defekační obtíže a lze ji ještě rozdělit na 2 typy. Pro rektokélu 1. typu jsou typické chronické defekační potíže, normální pozice genitálií a vysoké tlaky, vyskytující se i v klidu. Rektokéla 2. typu je charakterizována prolapsem pánevních orgánů a normálními nebo nízkými klidovými análními tlaky. O optimální metodě léčby se stále vedou debaty. Mnoho pacientů i po opravách trpí reziduálními příznaky. (Youssef at al., 2017, s.381)

Chirurgická léčba rektokély se zaměřuje na korekci anatomie, příznaky klenoucí se boule a problémy s defekací. V literatuře lze nalézt mnoho různých operací, možností využití chirurgických přístupů, nebo použití štěpu či sítě. (Grimes et al., 2019, s. 1434) Chirurgické zákroky zadního vaginálního kompartmentu často doprovází i další opravy v jiných vaginálních částech. Obecně lze rozdělit chirurgické přístupy pro léčbu rektokély do dvou skupin. Dělení se týká především primárních disciplín, které se do léčby zapojují. Kolorektální chirurg má tendenci k výkonu přistupovat pomocí transanální, transperineální nebo břišní cesty. Oproti tomu gynekolog využívá především transvaginální reparační. (Henn et al., 2018, s. 1655-1656)

Běžnou transvaginální technikou při terapii rektokély je zadní kolporafie. Zadní kolporafie představuje neanatomickou, longitudinální plikaci rektovaginální fascie. Pooperačně dochází k vymizení vyklenutí rekta do vaginy. Mnoho autorů poukazuje i přes přijatelnou anatomickou korekci na vznik sexuálních dysfunkcí, dyspareunie a pooperační přetrvávání problémů s vyprazdňováním. Pacienti vnímají tlak, trpí symptomy nekompletního vyprazdňování, zácpou či fekální inkontinencí. Americká společnost pro chirurgii tlustého střeva a konečníku uvádí, že po transvaginální korekci rektokély došlo u 80 % pacientů k omezení vaginálního vyboulení, 67 % pacientů přestalo používat digitální vybavování stolice, u 33 % zůstala obtížná defekace, 25 % postihla pooperační dyspareunie a u více jak 10 % bylo nutné provedení opakovaného operačního výkonu. Velké rektokély se řeší plastikou pomocí sítě, která napomáhá zpevnění rektovaginálního septa. Může se využít transvaginálního nebo transperineálního přístupu. Nevýhodou plastiky s použitím sítě je značné množství komplikací. Transvaginální přístup se doporučuje, pokud je nutná například transvaginální hysterektomie, nebo má pacient další dysfunkce jako cystokélu, descenzus či prolaps dělohy.

Transperineální přístup také využívá síťku, avšak bez předchozí plikace v porovnání s transvaginální cestou. Použití sítě představuje riziko následné eroze sítě do vaginy, riziko vzniku infekce a rektovaginální fistuly. Doporučení této techniky spočívá pouze v kombinaci s konvenční sfinkteroplastikou, při výskytu symptomatické rektokély a anální inkontinenci v důsledku sfinkterového defektu. Rektokéla může způsobovat mnohé závažné anorektální symptomy, které postihují až 80 % pacientů s rektokélou. Jedná se například o obstipaci, nekompletní vyprazdňování, bolest a krvácení.

Proto vznikly operační techniky využívající transanálního přístupu. Tradiční transanální operaci rektokély opět hodnotí Americká společnost pro chirurgii tlustého střeva a konečníku. Společnost potvrdila zlepšení evakuačních obtíží u 48-84 % pacientů a vymizení nutnosti digitálního vybavování stolice u 54-100 % pacientů. U většiny pacientů, a to více jak 90 % byla

projevena spokojenost s provedeným výkonem, i když skoro u poloviny některé anorektální symptomy přetrvávají. (Ihnát et al., 2014, s. 190-191)

Další možnost v léčbě nejen rektokély ale také obtížné defekace a rektoanální invaginace nabízí STARR z anglického Stapled TransAnal Rectal Resection. Někteří autoři upřednostňují STARR před transvaginální metodou, z důvodu nezasáhnutí sexuálních funkcí a nižší míry recidivy. Visconte et al. hodnotí kombinaci STARR a urogynekologické chirurgie jako bezpečnou, dobře snášenou a efektivní možnost léčby prolapsu pánevních orgánů a pánevní anatomie. (Visconte et al., 2020, s. 403) STARR je moderní způsob terapie rektokély. Časem došlo k modifikaci a vznikl tzv. Transtar Contour. Nový endostapler složí ke korekci objemnějších rektokél a invaginací často s využitím 3-8 endostaplerů. Více než 80 % pacientů se zbavilo evakuačních potíží. Komplikace se vztahují asi ke 30 % pacientů. Jednou z nich je defekační urgence, která většinou po nějaké době ustoupí a pooperační dyspareunie či inkontinence jsou velice vzácné.

Poslední zmíněnou metodou je transabdominální přístup využívající laparoskopie. Samotná rektokéla bývá indikována k laparoskopickému výkonu zřídka. Laparoskopie se provádí většinou, pokud je k rektokéle přidružená enterokéla. Výhodami transabdominálního přístupu jsou lepší vizualizace, rychlejší rekonvalescence a menší bolestivost. Na druhou stranu se udává, že čas operace bývá prodloužený, a že je výkon technicky i ekonomicky náročný. (Ihnát et al., 2014, s. 191)

5 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Přehledová bakalářská práce se zaměřuje na problematiku pánevního dna. Popisuje situace, které se podílejí na poškození svalů pánevního dna, možnosti, jak dysfunkcím pánevního dna předcházet a zmiňuje některé metody léčby poruch pánevního dna. Poznatky se mohou uplatnit jako studijní a informační materiál pro ženy, studenty nebo porodní asistentky. Práce se zmiňuje o některých porodnických lékařských intervencích a jejich dopadu na pánevní dno. Dále informuje o protekci této svalové skupiny, kterou mohou využívat ženy samotné například před porodem. Provedení dalších preventivních metod se nabízí porodním asistentkám v rámci udržení ženy ve zdraví. Porodní asistentky mohou materiál zužitkovat při edukaci veřejnosti. V práci jsou vysvětleny pojmy: cystokéla, rektokéla, jejich příznaky a současné možnosti léčby. Seznámení s benefity, které s sebou nese péče o pánevní dno, ale také s obtížemi by mohlo vést k motivaci žen tuto prevenci nepřehlížet.

ZÁVĚR

Přehledová bakalářská práce sumarizuje aktuální dohledané poznatky o pánevním dnu, které je v průběhu života ženy vystavováno změnám, rizikovým situacím jeho poškození nebo nutné léčbě vzniklé poruchy. Pánevní dno plní nenahraditelné funkce spojené, jak s anatomii těla, tak s psychickou, duševní či sexuální stránkou člověka. Proto představuje rozsáhlé téma zasahující do mnoha dalších oborů.

První cíl se zabýval rizikovými faktory poškození pánevního dna. Jeden z hlavních rizikových faktorů představuje těhotenství, kdy se mění hormonální hladiny a pánevní dno je zatěžováno rostoucí dělohou a plodem. Výrazný vliv na funkci pánevního dna má způsob porodu. Operační vaginální porody zvyšují riziko jeho poškození, zejména pak porod klešťový. Porod s pomocí kleští představuje riziko pro poškození musculus levator ani. Poranění komplexu levator ani je zodpovědné za následný vývoj prolapsu pánevních orgánů, především v přední nebo centrální části. U císařského řezu nebyl prokázán vztah k poranění pánevního dna. Bylo dokázáno, že epiziotomie zvyšuje riziko vzniku poranění III. nebo IV. stupně a podílí se na vzniku některých dysfunkcí pánevního dna.

Ve druhém cíli byla pozornost věnována prevenci poškození pánevního dna. Některé metody jsou stále diskutabilní a jejich protektivní účinek je zkreslen současným užíváním dalších metod. Perineální masáž snižuje incidenci provedení epiziotomie a zvyšuje rychlost návratu perineálních funkcí po porodu. Dalšími ochrannými způsoby jsou například vaginální dilatační balonky, intrapartální přikládání teplých obkladů nebo vhodná volba polohy při porodu. Na zachování funkcí pánevního dna má vliv také cvičení svalů pánevního dna. Kromě předcházení vzniku dysfunkcí se cvičební metody používají i jako terapie počínajících pánevních obtíží.

Poslední cíl práce shrnuje aktuální poznatky o metodách léčby cystokély a rektokély. Správná diagnostika a určení závažnosti prolapsu pánevních orgánů nám pomáhají s nastavením účinné léčby. Při konzervativní terapii se využívá vaginálních pesarů, které upravují anatomické poměry a tvoří alternativu k operačním technikám, například v situacích, kdy operace není možná nebo u pacientek odmítajících chirurgický zásah. Další konzervativní postupy, umožňující úlevu od příznaků, zahrnují cvičení pánevního dna nebo změny životního stylu. Závažné prolapsy vyššího stupně se řeší chirurgickou cestou. Dle rozsahu se zvolí konkrétní operační technika a přístup.

REFERENČNÍ SEZNAM

- 1) VEVERKOVÁ, A., V. KALIŠ a Z. RUŠAVÝ. [Awareness of the methods of primary and secondary childbirth trauma prevention among parturients]. *Ceska gynekologie* [online]. 2017, **82**(4), 327-332 [cit. 2021-04-12]. ISSN 12107832. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=a6b23ab4-5cbc-4dee-8189-7d1c4b7dea6b%40sessionmgr101>
- 2) BLOMQUIST, J. L., A. MUÑOZ, M. CARROLL a V. L. HANDA. Association of Delivery Mode With Pelvic Floor Disorders After Childbirth. *JAMA* [online]. 2018, **320**(23), 2438-2447 [cit. 2021-02-27]. ISSN 15383598. Dostupné z: doi:10.1001/jama.2018.18315
- 3) BLOMQUIST, J. L., M. CARROLL, A. MUÑOZ a V. L. HANDA. Pelvic floor muscle strength and the incidence of pelvic floor disorders after vaginal and cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology* [online]. 2020, **222**(1), 62.e1-62.e8 [cit. 2021-01-05]. ISSN 10976868. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2019.08.003
- 4) BOHATÁ, P. a L. DOSTÁLEK. [The possibility of antepartal prevention of episiotomy and perineal tears during delivery]. *Ceska gynekologie* [online]. 2016, **81**(3), 192-201 [cit. 2021-03-03]. ISSN 12107832.
- 5) BOWMAN, R., J. TAYLOR, S. MUGGLETON a D. DAVIS. Biophysical effects, safety and efficacy of raspberry leaf use in pregnancy: a systematic integrative review. *BMC complementary medicine and therapies* [online]. 2021, **21**(1), 56 [cit. 2021-03-06]. ISSN 26627671. Dostupné z: doi:10.1186/s12906-021-03230-4
- 6) CAUDWELL-HALL, J., J. WEISHAUPHT a H. P. DIETZ. Contributing factors in forceps associated pelvic floor trauma. *International urogynecology journal* [online]. 2020, **31**(1), 167-171 [cit. 2021-01-05]. ISSN 14333023. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-019-03869-1
- 7) CAUDWELL-HALL, J., S. LANGER, K. L. SHEK a H. P. DIETZ. Atraumatic normal vaginal delivery: how many women get what they want? *American journal of obstetrics and gynecology* [online]. 2018, **219**(4), 379.e1-379.e8 [cit. 2021-02-27]. ISSN 10976868. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2018.07.022
- 8) COELHO, S. A., P. STAHLSCHMIDT a Juliato CRT. Does vaginal delivery cause more damage to the pelvic floor than cesarean section as determined by 3D ultrasound evaluation? A systematic review. *International urogynecology journal* [online].

- 2018, **29**(5), 639-645 [cit. 2021-02-16]. ISSN 14333023. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-018-3609-3
- 9) COLLA, C., L. L. PAIVA, L. FERLA, Trento MJB, C. F. FERREIRA a Ramos JGL. Pelvic floor dysfunction in the immediate puerperium, and 1 and 3 months after vaginal or cesarean delivery. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* [online]. 2018, **143**(1), 94-100 [cit. 2021-02-16]. ISSN 18793479. Dostupné z: doi:10.1002/ijgo.12561
- 10) FRANCHI, M., F. PARISSONE, C. LAZZARI, S. GARZON, A. S. LAGANÀ, R. RAFFAELLI, A. CROMI a F. GHEZZI. Selective use of episiotomy: what is the impact on perineal trauma? Results from a retrospective cohort study. *Archives of gynecology and obstetrics* [online]. 2020, **301**(2), 427-435 [cit. 2021-03-01]. ISSN 14320711. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-019-05404-5
- 11) GACHON, Bertrand, Renaud DE TAYRAC, Thomas SCHMITZ, Tahir MAHMOOD, Jacky NIZARD a Xavier FRITEL. Should we advise women that pre-labor caesarean section prevents pelvic floor dysfunction? *European Journal of Obstetrics* [online]. 2020, **244**, 31-34 [cit. 2021-02-16]. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2019.10.037
- 12) GIARRATANO, G., C. TOSCANA, E. TOSCANA, M. SHALABY a P. SILERI. Stapled transanal rectal resection for the treatment of rectocele associated with obstructed defecation syndrome: a large series of 262 consecutive patients. *Techniques in coloproctology* [online]. 2019, **23**(3), 231-237 [cit. 2021-04-11]. ISSN 1128045X. Dostupné z: doi:10.1007/s10151-019-01944-9
- 13) GOH, Y. P., P. C. TAN, Hong JGS, S. SULAIMAN a S. Z. OMAR. Combined massage and warm compress to the perineum during active second stage of labor in nulliparas: A randomized trial. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* [online]. 2021 [cit. 2021-03-07]. ISSN 18793479. Dostupné z: doi:10.1002/ijgo.13613
- 14) GRIMES, Cara L., Megan O. SCHIMPF, Cecilia K. WIESLANDER, et al. Surgical interventions for posterior compartment prolapse and obstructed defecation symptoms: a systematic review with clinical practice recommendations. *International Urogynecology Journal* [online]. 2019, **30**(9), 1433-1454 [cit. 2021-04-12]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-019-04001-z

- 15) HABEK, D., I. MARTON, M. PRKA, G. PAVLOVIĆ, Kuljak Ž, D. ŠVANJUG a Z. MUŽINA. Modified Ritgen Maneuver in Perineal Protection - Sixty-Year Experience. *Acta clinica Croatica* [online]. 2018, **57**(1), 116-121 [cit. 2021-03-09]. ISSN 03539466. Dostupné z: doi:10.20471/acc.2018.57.01.14
- 16) HE, S., H. JIANG, X. QIAN a P. GARNER. Women's experience of episiotomy: a qualitative study from China. *BMJ open* [online]. 2020, **10**(7), e033354 [cit. 2021-03-01]. ISSN 20446055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2019-033354
- 17) HEALY, M., V. NYMAN, D. SPENCE, Otten RHJ a C. J. VERHOEVEN. How do midwives facilitate women to give birth during physiological second stage of labour? A systematic review. *PloS one* [online]. 2020, **15**(7), e0226502 [cit. 2021-03-20]. ISSN 19326203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0226502
- 18) HENN, Etienne W. a Hennie S. CRONJE. Rectocele plication: description of a novel surgical technique and review of clinical results. *International Urogynecology Journal* [online]. 2018, **29**(11), 1655-1660 [cit. 2021-04-12]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-018-3623-5
- 19) HÖFLER, Heike a Jana BÍLKOVÁ. *Posílení pánevního dna: nenáročná cvičení pro nové vědomí vlastního těla, stabilní pocit sebehodnoty, naplněnou sexualitu*. Praha: Grada, 2009. ISBN 802472958x.
- 20) HUANG, J., Y. ZANG, L. H. REN, F. J. LI a H. LU. A review and comparison of common maternal positions during the second-stage of labor. *International journal of nursing sciences* [online]. 2019, **6**(4), 460-467 [cit. 2021-03-20]. ISSN 23520132. Dostupné z: doi:10.1016/j.ijnss.2019.06.007
- 21) HUANG, Yi-Chen a Ke-Vin CHANG. *Kegel Exercises* [online]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL), 2020 [cit. 2021-03-24]. 32310358. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555898/?report=reader#!po=94.4444>
- 22) HULBAEK, M., E. KNUTZ, N. T. EBBESEN, J. PRIMDAHL, J. B. NIELSEN a R. BIRKELUND. Pelvic organ prolapse and treatment decisions- developing an online preference-sensitive tool to support shared decisions. *BMC medical informatics and decision making* [online]. 2020, **20**(1), 265 [cit. 2021-04-07]. ISSN 14726947. Dostupné z: doi:10.1186/s12911-020-01264-1
- 23) IHNÁT, P., P. JELÍNEK, P. GUŇKOVÁ, L. MARTÍNEK, P. VÁVRA a P. ZONČA. [Surgical rectocele repair - many techniques, few unambiguous conclusions]. *Rozhledy v chirurgii: mesicnik Ceskoslovenske chirurgicke spolecnosti* [online]. 2014, **93**(4), 188-93 [cit. 2021-04-12]. ISSN 00359351.

- 24) JANSOVA, M., V. KALIS, Z. RUSAVY, S. RÄISÄNEN, L. LOBOVSKY a K. LAINE. Fetal head size and effect of manual perineal protection. *PloS one* [online]. 2017, **12**(12), e0189842 [cit. 2021-03-07]. ISSN 19326203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0189842
- 25) JOHANNESSEN, Hege H., Betina E. FRØSHAUG, Pernille J. G. LYSÅKER, Kjell Å. SALVESEN, Mirjam LUKASSE, Siv MØRKVED a Signe N. STAFNE. Regular antenatal exercise including pelvic floor muscle training reduces urinary incontinence 3 months postpartum—Follow up of a randomized controlled trial. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* [online]. 2021, **100**(2), 294-301 [cit. 2021-03-05]. ISSN 0001-6349. Dostupné z: doi:10.1111/aogs.14010
- 26) KAYEMBE, A. T., A. M. MUELA, A. M. BALEKA, D. S. MUSHENGEZI a R. R. TOZIN. Genital prolapse: epidemiology, clinic and therapeutic at Saint Joseph Hospital of Kinshasa. *The Pan African medical journal* [online]. 2020, **37**, 196 [cit. 2021-04-07]. ISSN 19378688. Dostupné z: doi:10.11604/pamj.2020.37.196.21818
- 27) KEAG, O. E., J. E. NORMAN a S. J. STOCK. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine* [online]. 2018, **15**(1), e1002494 [cit. 2021-02-28]. ISSN 15491676. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pmed.1002494
- 28) KLEPRLIKOVA, H., V. KALIS, M. LUCOVNIK, Z. RUSAVY, M. BLAGANJE, R. THAKAR a K. M. ISMAIL. Manual perineal protection: The know-how and the know-why. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica* [online]. 2020, **99**(4), 445-450 [cit. 2021-03-07]. ISSN 16000412. Dostupné z: doi:10.1111/aogs.13781
- 29) KOŠŇAROVÁ, Barbora. S přípravou na porod vám může pomoci Aniball. Jak ho používat? In: *Zdn.cz* [online]. 2019 [cit. 2021-03-04]. ISSN edsmed.CZ.
- 30) KOTT, Otto, Šárka STAŠKOVÁ, Lukáš RYBA a Jitka KROCOVÁ. *Problematika dysfunkce pánevního dna pro nelékaře*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2017. ISBN 978-80-261-0757-6.
- 31) LIESNER, Franziska. *Pánevní dno: větší síla - naplněná sexualita - pohyblivost zad*. Olomouc: Poznání, 2020. ISBN 978-80-87419-93-9.
- 32) LIN, Y. C., M. L. GAU, G. H. KAO a H. C. LEE. Efficacy of an Ergonomic Ankle Support Aid for Squatting Position in Improving Pushing Skills and Birth Outcomes During the Second Stage of Labor: A Randomized Controlled Trial. *The journal of nursing research: JNR* [online]. 2018, **26**(6), 376-384 [cit. 2021-03-20]. ISSN 1948965X. Dostupné z: doi:10.1097/jnr.0000000000000262

- 33) LINCOVÁ, M., H. NEUMANNOVÁ, I. MIKYSKOVÁ a M. ZIKÁN. Obstetric anal sphincter injuries - review of our data between 2015-2017. *Ceska gynekologie* [online]. 2019, **84**(1), 18-22 [cit. 2021-02-23]. ISSN 12107832.
- 34) LUCOT, Jean-Philippe, Michel COSSON, Georges BADER, et al. Safety of Vaginal Mesh Surgery Versus Laparoscopic Mesh Sacropexy for Cystocele Repair: Results of the Prosthetic Pelvic Floor Repair Randomized Controlled Trial. *European Urology* [online]. 2018, **74**(2), 167-176 [cit. 2021-04-11]. ISSN 03022838. Dostupné z: doi:10.1016/j.eururo.2018.01.044
- 35) MAGOGA, G., G. SACCONI, H. B. AL-KOUATLY, C. THORNTON, M. AKBARZADEH, T. OZCAN a V. BERGHELLA. Warm perineal compresses during the second stage of labor for reducing perineal trauma: A meta-analysis. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology* [online]. 2019, **240**, 93-98 [cit. 2021-03-07]. ISSN 18727654. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2019.06.011
- 36) MAKAJEVA, Julija, Carolina WATTERS a Panos SAFIOLEAS. *Cystocele* [online]. [cit. 2021-04-07]. PMID:33231973. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564303/#_NBK564303_pubdet
- 37) MEMON, H. U., J. L. BLOMQUIST, H. P. DIETZ, C. B. PIERCE, M. M. WEINSTEIN a V. L. HANDA. Comparison of levator ani muscle avulsion injury after forceps-assisted and vacuum-assisted vaginal childbirth. *Obstetrics and gynecology* [online]. 2015, **125**(5), 1080-7 [cit. 2021-01-05]. ISSN 1873233X. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000000825
- 38) MEYVIS, I., K. GOORMANS, S. TRUIJEN, S. LAMBERS, E. MESTDAGH a W. MISTIAEN. Maternal position and other variables: effects on perineal outcomes in 557 births. *Birth (Berkeley, Calif.)* [online]. 2012, **39**(2), 115-20 [cit. 2021-03-22]. ISSN 1523536X. Dostupné z: doi:10.1111/j.1523-536X.2012.00529.x
- 39) MICELI, A., M. FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, J. POLO-PADILLO a J. L. DUEÑAS-DÍEZ. Is it safe and effective to maintain the vaginal pessary without removing it for 2 consecutive years? *International urogynecology journal* [online]. 2020, **31**(12), 2521-2528 [cit. 2021-04-11]. ISSN 14333023. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-020-04240-5
- 40) MICHALEC, I., M. TOMANOVÁ, M. NAVRÁTILOVÁ, O. ŠIMETKA a M. PROCHÁZKA. [The risk factors for pelvic floor trauma following vaginal delivery]. *Ceska gynekologie* [online]. 2015, **80**(1), 11-5 [cit. 2021-01-01]. ISSN 12107832.

- 41) MUHLEMAN, M. A., I. ALY, A. WALTERS, N. TOPALE, R. S. TUBBS a M. LOUKAS. To cut or not to cut, that is the question: A review of the anatomy, the technique, risks, and benefits of an episiotomy. *Clinical anatomy (New York, N.Y.)* [online]. 2017, **30**(3), 362-372 [cit. 2021-03-01]. ISSN 10982353. Dostupné z: doi:10.1002/ca.22836
- 42) MURAD-REGADAS, S. M., Regadas FSP, Filho FSPR, L. B. BORGES, L. B. VERAS, C. M. REGADAS a M. M. REGADAS. Pubovisceral muscle and anal sphincter defects in women with fecal or urinary incontinence after vaginal delivery. *Techniques in coloproctology* [online]. 2019, **23**(2), 117-128 [cit. 2021-02-23]. ISSN 1128045X. Dostupné z: doi:10.1007/s10151-018-1895-x
- 43) PIČMANOVÁ, P. a M. PROCHÁZKA. Urinary incontinence: vaginal delivery versus instrumental delivery. *Ceska gynekologie* [online]. 2020, **85**(4), 271-274 [cit. 2021-02-23]. ISSN 12107832.
- 44) ROMINA, Samira, Faeze RAMEZANI, Neda FALAH, Maryam MAFI a Fatemeh RANJKESH. Effect of Perineal Massage with Ostrich Oil on the Episiotomy and Lacerations in Nulliparous Women: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* [online]. 2020, **25**(2) [cit. 2021-03-04]. ISSN 1735-9066. Dostupné z: doi:10.4103/ijnmr.IJNMR_76_19
- 45) RUŠAVÝ, Z., J. KARBANOVÁ, B. BEDNÁŘOVÁ a V. KALIŠ. [Ritgen maneuver and its modifications]. *Ceska gynekologie* [online]. 2014, **79**(1), 64-7 [cit. 2021-03-09]. ISSN 12107832.
- 46) SHEK, K. L., S. LANGER, J. CAUDWELL-HALL, J. O. DALY a H. P. DIETZ. Does the Epi-No(®) birth trainer prevent vaginal birth-related pelvic floor trauma? A multicentre prospective randomised controlled trial. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology* [online]. 2016, **123**(6), 995-1003 [cit. 2021-03-04]. ISSN 14710528. Dostupné z: doi:10.1111/1471-0528.13924
- 47) SCHIANO DI VISCONTE, Michele a Antonio AZZENA. A 10-year retrospective cohort study to assess objective and subjective outcomes of combined stapled transanal rectal resection and urogynecological surgery for pelvic floor dysfunction. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. 2020, **302**(2), 393-404 [cit. 2021-04-12]. ISSN 0932-0067. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-020-05605-3
- 48) SMITH, Lesley A., Natalia PRICE, Vanessa SIMONITE a Ethel E. BURNS. Incidence of and risk factors for perineal trauma: a prospective observational study. *BMC*

- Pregnancy* [online]. 2013, **13**(1), 1-9 [cit. 2021-01-01]. ISSN 14712393. Dostupné z: doi:10.1186/1471-2393-13-59
- 49) SZUMILEWICZ, Anna, Agnieszka KUCHTA, Monika KRANICH, Marcin DORNOWSKI a Zbigniew JASTRZĘBSKI. Prenatal high-low impact exercise program supported by pelvic floor muscle education and training decreases the life impact of postnatal urinary incontinence. *Medicine* [online]. 2020, **99**(6) [cit. 2021-03-05]. ISSN 0025-7974. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000018874
- 50) YANG, X. J. a Y. SUN. Comparison of caesarean section and vaginal delivery for pelvic floor function of parturients: a meta-analysis. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology* [online]. 2019, **235**, 42-48 [cit. 2021-02-16]. ISSN 18727654. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2019.02.003
- 51) YOUSSEF, Mohamed, Sameh Hany EMILE, Waleed THABET, Hossam Ayman ELFEKI, Alaa MAGDY, Waleed OMAR, Wael KHAFAGY a Mohamed FARID. Comparative Study Between Trans-perineal Repair With or Without Limited Internal Sphincterotomy in the Treatment of Type I Anterior Rectocele: a Randomized Controlled Trial. *Journal of Gastrointestinal Surgery* [online]. 2017, **21**(2), 380-388 [cit. 2021-04-12]. ISSN 1091-255X. Dostupné z: doi:10.1007/s11605-016-3299-4
- 52) ZANETTI, M. R., C. D. PETRICELLI, S. M. ALEXANDRE, A. PASCHOAL a M. U. NAKAMURA. Determination of a cutoff value for pelvic floor distensibility using the Epi-no balloon to predict perineal integrity in vaginal delivery: ROC curve analysis. Prospective observational single cohort study. *Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina* [online]. 2016, **134**(2), 97-102 [cit. 2021-01-05]. ISSN 18069460. Dostupné z: doi:10.1590/1516-3180.2014.8581009

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|-------|--|
| BMI | body mass index |
| CIM | Complementary and integrative medicine |
| LF MU | lékařská fakulta Masarykovy Univerzity |
| FN | fakultní nemocnice |
| tzv. | takzvaný |
| tzn. | to znamená |
| STARR | Stapled TransAnal Rectal Resection |
| VEX | vakuumextrakce |
| 3D | trojrozměrný |