

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství

Jitka Vodičková

**Rozdíly vlivu porodu vedeného vaginální cestou a císařským řezem
na pohybový systém, zejména na pánevní dno**

Bakalářská práce

Praha 2020

Autor práce: Jitka Vodičková

Vedoucí práce: Mgr. Martina Ježková

Oponent práce: Mgr. Michaela Havlíčková

Datum obhajoby: 2020

Bibliografický záznam

VODIČKOVÁ, Jitka. Rozdíly vlivu porodu vedeného vaginální cestou a císařským řezem na pohybový systém, zejména na pánevní dno. Praha: Univerzita Karlova, 2. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2020, 126 s., přílohy. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Martina Ježková.

Abstrakt

Tato rešeršní bakalářská práce se zabývá porovnáním vlivu porodu vedeného vaginální cestou a porodu císařským řezem na pohybový systém ženy. V teoretické části je nastíněn průběh porodu vaginální cestou a císařským řezem. Dále je pojednáno o komplikacích, kterými mohou ženy po těchto způsobech porodů trpět. Hlavní část práce je zaměřena na možnosti využití fyzioterapeutických prostředků pro ovlivnění správné postury ženy a polohy dítěte, což umožní hladký průběh porodu. Pozornost je také věnována fyzioterapeutickým technikám a konceptům ovlivňujícím vzniklé poporodní potíže.

Praktická část obsahuje dotazníkový průzkum zaměřený na informovanost rodiček ohledně poporodní péče a o možnostech pohybových aktivit v těhotenství a po porodu. Dále se tento průzkum zabývá souvislostmi mezi provozovanými pohybovými aktivitami, způsobem vedení porodu a poporodními komplikacemi rodičích žen. Na tento dotazník odpovědělo celkem 816 žen z různých krajů České republiky.

Klíčová slova

porod vaginální cestou, porod císařským řezem, pánevní dno, dysfunkce pánevního dna, jizva, fyzioterapie

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovnických služeb.

Bibliographical record

VODIČKOVÁ, Jitka. Differences between the impact of natural birth and caesarean section on the musculoskeletal system, specifically on the pelvic floor. Prague: Charles University, 2nd Faculty of Medicine, Department of Rehabilitation and Sports Medicine, 2020. 126 p., appendices. Supervisor Mgr. Martina Ježková.

Abstract

This bachelor thesis deals with the comparison of the influence of vaginal delivery and caesarean section on the musculoskeletal system of a woman. The theoretical part outlines the course of vaginal delivery and caesarean section. It also discusses the complications that women may suffer after these methods of delivery. The main part of the work is focused on the possibility of using physiotherapeutic methods to influence the correct posture of the woman and the position of the foetus, which will allow a smooth delivery process. Attention is also paid to physiotherapeutic techniques and concepts affecting postnatal problems.

The practical part contains a questionnaire survey focused on informing women about postpartum care and about possibilities of physical activities during pregnancy and after delivery. Furthermore, this survey deals with the connections between physical activity, the way of delivery and postpartum complications of women after labor. A total of 816 women from different regions of the Czech Republic responded to this questionnaire.

Keywords

vaginal delivery, caesarean section, pelvic floor, pelvic floor dysfunctions, scar, physiotherapy

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Marty Ježkové, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržela zásady vědecké etiky. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 24.4. 2020

Jitka Vodičková

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Martině Ježkové za její odborné rady a čas věnovaný našim konzultacím. Dále bych chtěla poděkovat všem lékařům a mateřským centrům podílejících se na distribuci dotazníku. Poděkování patří také mé rodině a přátelům, kteří mi pomohli s rozšířením dotazníku a úpravou textu této práce.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	7
ÚVOD.....	8
1 ANATOMIE PÁNEVNÍHO DNA.....	9
1.1 M. LEVATOR ANI	10
1.1 M. COCCYGEUS	11
1.2 M. SPHINCTER ANI EXTERNUS	11
1.3 FASCIE PÁNVE	11
1.4 PERINEUM	12
1.5 MALÁ PÁNEV	13
1.5.1 Cavitas peritonealis pelvis	13
1.5.2 Subperitoneum.....	13
2 KINEZILOGIE A BIOMECHANIKA PÁNEVNÍHO DNA.....	14
2.1 FUNKCE POJIVOVÝCH TKÁNÍ	14
2.2 FUNKCE SVALŮ PÁNEVNÍHO DNA	14
2.2.1 M. coccygeus	15
2.2.2 M. levator ani.....	15
2.2.3 Diaphragma urogenitale.....	15
3 POROD	17
3.1 POROD VAGINÁLNÍ CESTOU	17
3.1.1 První doba porodní	17
3.1.2 Druhá doba porodní	18
3.1.3 Třetí doba porodní	18
3.2 EXTRAKCE PLODU POMOCÍ PORODNICKÝCH KLEŠTÍ ČI VAKUUMEXTRAKTORU.....	19
3.2.1 Indikace k extrakci plodu.....	19
3.2.2 Kontraindikace k extrakci plodu.....	19
3.2.3 Porod s pomocí vakuumextrakce	20
3.2.4 Porod s pomocí porodnických kleští.....	21
3.3 POROD CÍSAŘSKÝM ŘEZEM.....	21
3.3.1 Četnost porodu císařským řezem ve světě a v České republice	21
3.3.2 Indikace k porodu císařským řezem	23
3.3.3 Interní komplikace po porodu císařským řezem	24
3.3.4 Elektivní a akutní císařský řez	24
3.3.5 Průběh operace	25
3.3.6 Vaginální porod po porodu císařským řezem	26
4 BIOMECHANIKA PORODU VAGINÁLNÍ CESTOU	28
4.1 PROBLEMATICKÉ MOMENTY V PRŮBĚHU PORODU.....	28
4.2 PORODNÍ SÍLY	28
4.3 POSTUPNÉ VYBAVOVÁNÍ PLODU.....	29
4.3.1 Vstup do pánevního vchodu	29
4.3.2 Prostup plodu pánví	30
4.3.3 Výstup plodu z pánve	30
5 JIZVA.....	31
5.1 AKTIVNÍ JIZVA	31
6 KOMPLIKACE PO PORODU VAGINÁLNÍ CESTOU.....	33
6.1 EPIZIOTOMIE	33
6.2 KLASIFIKACE PORODNÍHO PORANĚNÍ DLE SULTANA	35
6.3 MOČOVÁ INKONTINENCE	36

6.3.1	Stresová inkontinence	36
6.3.2	Urgentní a smíšená inkontinence	37
6.4	FEKÁLNÍ A ANÁLNÍ INKONTINENCE	38
6.5	HEMOROIDY	39
6.6	PROLAPS PÁNEVNÍCH ORGÁNŮ	40
7	KOMPLIKACE PO PORODU CÍSAŘSKÝM ŘEZEM	42
7.1	OMEZENÉ DOLNÍ HRUDNÍ DÝCHÁNÍ	42
7.2	NARUŠENÍ HLUBOKÉHO STABILIZAČNÍHO SYSTÉMU	42
7.3	ZMĚNA MOTORICKÝCH STEREOTYPŮ V DŮSLEDKU NOCICEPCE	44
7.4	VERTEBROVISCERÁLNÍ VZTAHY	44
8	FYZIOTERAPIE JAKO PREVENCE KOMPLIKACÍ BĚHEM PORODU	46
8.1	ZÁVISLOST MEZI POSTUROU ŽENY A POLOHOU PLODU	46
8.2	ZMĚNA POSTURY V PRŮBĚHU TĚHOTENSTVÍ	47
8.2.1	Hormony	47
8.2.2	Změna dýchání	48
8.2.3	Stabilizace páteře	51
8.2.4	Pánevní dno	52
8.2.5	Ploska nohy	55
8.2.6	Dýchání u porodu	57
9	FYZIOTERAPIE U DYSFUNKCÍ PÁNEVNÍHO DNA	58
9.1	KEGELOVY CVIKY	58
9.2	BIOFEEDBACK A POMŮCKY NA POSILOVÁNÍ SVALŮ PÁNEVNÍHO DNA	59
9.3	ELEKTRO A VIBRAČNÍ STIMULACE SVALŮ PÁNEVNÍHO DNA	59
9.4	EXTERNÍ ELEKTROMAGNETICKÁ MYOSTIMULACE	60
9.1	METODA LUDMILY MOJŽÍŠOVÉ	60
9.2	DYNAMICKÁ NEUROMUSKULÁRNÍ STABILIZACE	61
9.3	OSTRAVSKÝ KONCEPT	61
9.4	VOJTOVA METODA	62
10	FYZIOTERAPIE KOMPLIKACÍ PO PORODU CÍSAŘSKÝM ŘEZEM	63
10.1	FYZIOTERAPIE U DIASTÁZY BŘÍŠNÍ	63
10.1.1	Využití tejpů	64
10.1.2	Facilitace dotykem a práce s dechem	64
10.2	FYZIOTERAPIE V PÉČI O JIZVU	65
10.2.1	Raná péče o jizvu	66
10.2.2	Terapie k usnadnění hojení jizvy	66
10.2.3	Sprchování a hydratace jizvy	67
11	PRAKTICKÁ ČÁST	68
11.1	CÍLE	68
11.2	HYPOTÉZY	68
11.3	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	69
11.4	VÝSLEDKY	70
11.4.1	Poměr porodů vaginální cestou a císařským řezem v České republice	70
11.4.2	Informovanost žen ohledně porodu a poporodní péče	73
11.4.3	Doporučená cvičení v těhotenství	75
11.4.4	Vliv cvičení před porodem na způsob porodu	76
11.4.5	Vliv jógy, cvičení na míčích a plavání na ochranu pánevního dna	76
11.4.6	Efekt použití Aniballu	77
11.4.7	Pohybová aktivita žen v šestinedělí	77
11.4.8	Pohybová aktivita žen u jednotlivých způsobů porodů	79
11.4.9	Vliv cvičení na dlouhodobou bolestivost žen po porodu císařským řezem	80
11.4.10	Dlouhodobé komplikace po porodu vaginální cestou a císařským řezem	81
11.4.11	Poporodní změny menstruace	83
11.4.12	Rizikové faktory pro vznik prolapsu pánevních orgánů	84
11.4.13	Vliv pohybové aktivity v šestinedělí na dlouhodobé problémy s inkontinencí moči	85
11.4.14	Počet rehabilitovaných žen po porodu	86

11.4.15	Spokojenost rodiček s porodem.....	87
12	DISKUZE.....	88
12.1	PROCENTUÁLNÍ ZASTOUPENÍ PORODŮ CÍSAŘSKÝM ŘEZEM A ROZDÍLNÉ NÁZORY ODBORNÍKŮ ..	88
12.2	POROD CÍSAŘSKÝM ŘEZEM A JEHO VLIV NA PSYCHIKU ŽENY	89
12.3	NEJČASTĚJŠÍ INDIKACE K PORODU ELEKTIVNÍM CÍSAŘSKÝM ŘEZEM	90
12.4	INFORMOVANOST ŽEN OHLEDNĚ PORODU	91
12.5	TECHNIKY PŘÍSPÍVAJÍCÍ K ZACHOVÁNÍ CELISTVOSTI HRÁZE BĚHEM PORODU.....	92
12.6	ČETNOST EPIZIOTOMIE	92
12.7	VLIV POHYBOVÝCH AKTIVIT NA SNÍŽENÍ STRESOVÉ INKONTINENCE	93
12.8	ROZVOJ DYSFUNKCÍ PÁNEVNÍHO DNA PO PORODU	94
12.9	PROLAPS PÁNEVNÍCH ORGÁNŮ	96
12.1	POPORODNÍ BOLESTI BEDERNÍ PÁTEŘE	96
12.1	BOLESTIVOST ŽEN PO PORODU CÍSAŘSKÝM ŘEZEM A VAGINÁLNÍ CESTOU.....	98
ZÁVĚR	.....	99
REFERENČNÍ SEZNAM	.....	101
SEZNAM OBRÁZKŮ	.....	118
SEZNAM TABULEK	.....	119
SEZNAM PŘÍLOH	.....	120
PŘÍLOHY	.....	121

SEZNAM ZKRATEK

BMI – Body Mass Index

CS – caesarean section, císařský řez

DNS – dynamická neuromuskulární stabilizace

HSS – hluboký stabilizační systém

lig. – ligamentum

m. – musculus

NYHA – New York Heart Association

PD – pánevní dno

PIR – postizometrická relaxace

t.t. – týden těhotenství

WHO – World Health Organization

ÚVOD

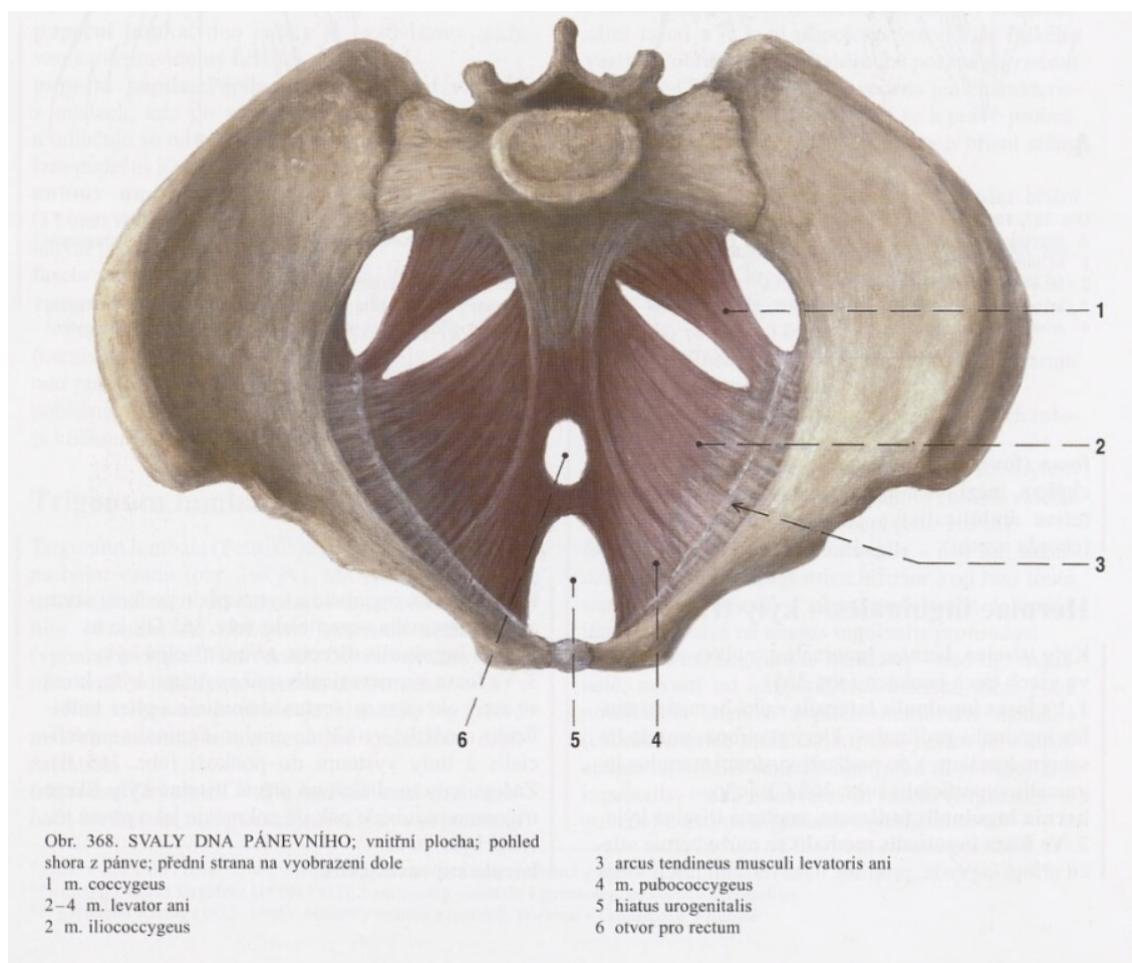
Těhotenství a následný porod jsou pro každou ženu velmi důležitým obdobím v životě. V dnešní době se však do podvědomí žen dostávají informace o tom, že vaginální porod může být příčinou rozvoje dysfunkcí pánevního dna. Právě tyto informace mohou vést ke strachu a obavám žen z porodu vaginální cestou. Můžeme si také povšimnout zvyšujícího se počtu žen rodících císařským řezem. Přestože hlavním důvodem je zvyšující se věk rodiček, některé ženy se mohou domnívat, že právě porod císařským řezem může zabránit rozvoji zmíněných dysfunkcí. I když tento způsob porodu méně zatěžuje pánevní dno, je na druhou stranu spojen s výskytem komplikací souvisejících se špatně zhojenou jizvou a narušením hlubokého stabilizačního systému. K volbě tohoto tématu mě přivedl právě zvyšující se počet císařských řezů a zároveň zájem o to, zda císařský řez má menší vliv na výskyt poporodních komplikací.

Fyzioterapeutické postupy se používají v péči o ženu před porodem – tím můžeme ovlivnit polohu plodu a zároveň i průběh porodu. Po porodu se zaměřujeme na vzniklé poporodní komplikace. Nesmíme zapomínat na to, že na rozvoj dysfunkcí pánevního dna má vliv již samotné těhotenství. Proto během terapie žen rodících císařským řezem bychom měli využít techniky pro komplexní terapii pánevního dna a zároveň techniky pro optimální zhojení jizvy.

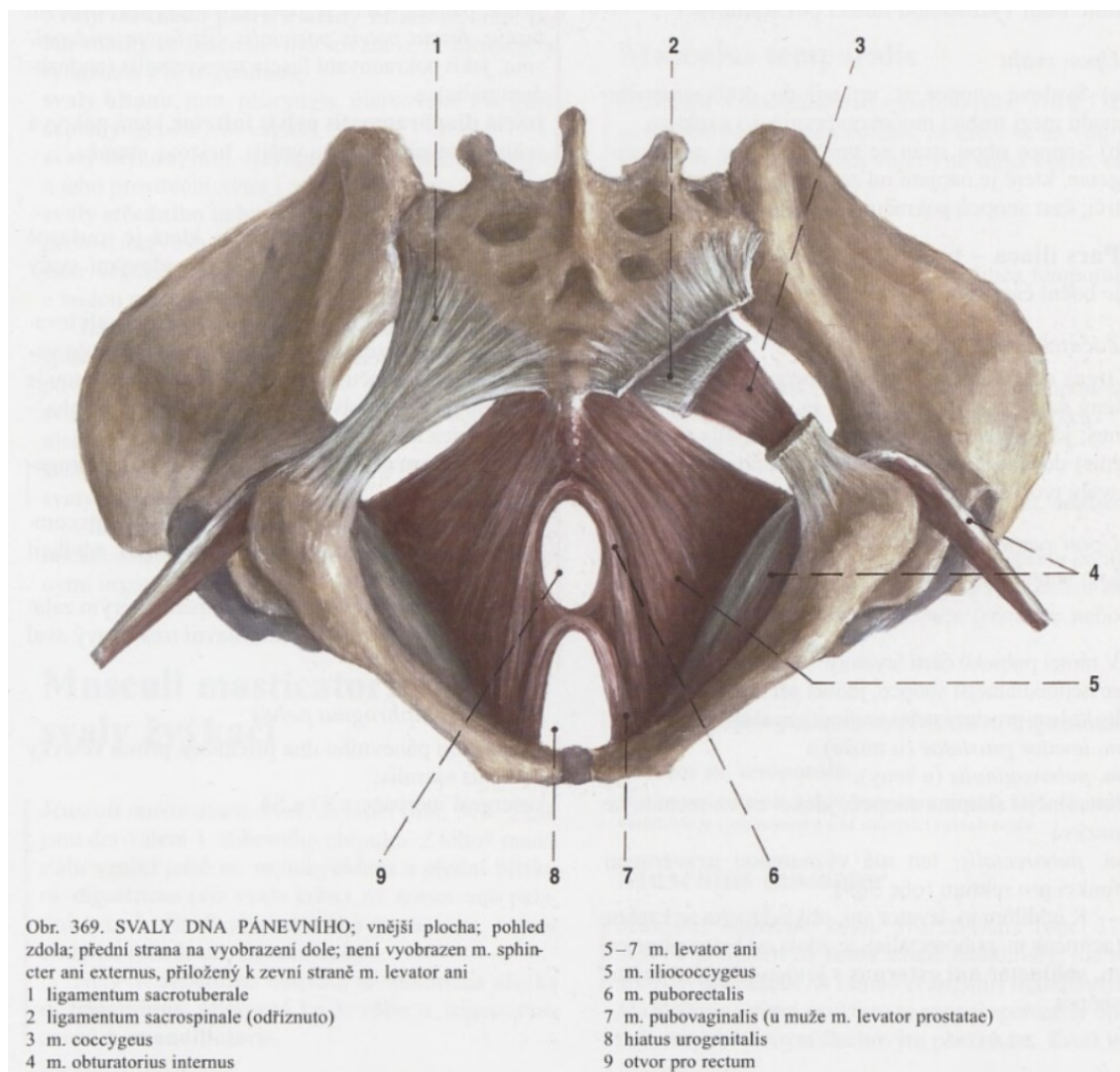
Tato bakalářská práce se zabývá porovnáním poporodních komplikací po porodu vaginální cestou a císařským řezem a možnostmi využití fyzioterapeutických technik v terapii žen po obou způsobech porodů. V rámci praktické části byl sestaven dotazník, jehož cílem bylo zjistit úroveň informovanosti žen o poporodní péči, jaký vliv má pohybová aktivita na způsob porodu a poporodní komplikace. Formulovány byly tři hypotézy – četnost porodů císařským řezem v České republice je 20 %, zastoupení porodů císařským řezem a vaginální cestou je stejné ve všech krajích České republiky, procentuální výskyt dysfunkcí pánevního dna je vyšší u porodu vaginální cestou.

1 ANATOMIE PÁNEVNÍHO DNA

Skupina svalů pánevního dna (PD) je tvořena ze tří svalů, m. levator ani, m. coccygeus a m. sphinster ani externus, jež jsou uspořádány do nálevkovitého tvaru (obrázek č. 1 a 2.). Skrze svalstvo PD prochází močová trubice, konečník a u žen pochva. Tyto svaly se upínají po okrajích malé pánve a vytváří tak podpůrný aparát pro dělohu a zároveň se podílí na udržení stolice a moči. Nerv, který PD inervuje, je n. pudendus a rami anteriores nervorum spinalium S2–S4 (Hudák & Kachlík, Čepelík, 2015, s. 131). Svaly PD spolupracují se svaly hráze, které jsou uloženy vně a zesilují PD (Čihák, 2001, s. 368–370). Funkčně jsou dále propojeny i s dalšími příčně pruhovanými svaly, mezi které patří m. piriformis a m. obturatorius internus (Havličková, 2017, s.13–18). V rámci popisu anatomie se nyní zaměříme pouze na anatomii ženské pánve.



Obrázek 1 – Svaly pánevního dna I (Čihák, 2001, s. 368)



Obrázek 2 – Svaly pánevního dna II (Čihák, 2001, s. 369)

1.1 M. levator ani

Tento sval PD se skládá ze tří částí: m. pubococcygeus, m. ischiococcygeus a m. puborectalis. M. pubococcygeus obkružuje jednotlivé orgány malé pánve a podle toho se také dělí na tři část: m. puboperinealis, m. pubovaginalis a m. puboanalis. Jak vyplývá z názvu, začátek těchto svalů je na os pubis a dále se jednotlivá vlákna upínají do perinea, v okolí vaginy a v případě m. puboanalis mezi m. sphincter ani externus a m. sphincter ani internus (Delancey, 2016, s. 13–20).

Druhou částí m. levator ani je m. ischiococcygeus. Začíná na os coxae, konkrétně na spina ischiadica a vazivové části arcus tendineus musculi levatoris ani. Jeho úpon končí na laterální straně os coccygis prostřednictvím raphe musculi iliococcygei, jež se spojuje s lig. anococcygeum (Hudák & Kachlík, Čepelík, 2015, s. 131).

Třetí částí je m. puborectalis nacházející se mezi os pubis a rektum. Začíná v blízkosti perinea a jeho úpon směřuje k ostatním svalům PD (Delancey, 2016, s. 13–20).

1.1 M. coccygeus

M. coccygeus se nachází přibližně ve stejné rovině jako m. levator ani, je však uložen o něco více vzadu a výše. Je trojúhelníkovitého tvaru a začíná na povrchu pánve. Jeho začátkem je spina ischiadica a lig. sacrospinale, které se často pojí s aponeurózou tohoto svalu. Jeho úpon se nachází na os coccygis a pátém křížovém obratli. Obsahuje poměrně dost vazivových vláken (Kotarinos, 2016, s. 72–78).

1.2 M. sphincter ani externus

Dva hlavní svaly podílející se na utváření PD jsou m. levator ani a m. coccygeus. M. sphincter ani externus však leží v okolí anu a je připojen k m. levator ani. Z hlediska funkce taktéž souvisí s těmito svaly, proto je zařazen do této kapitoly. Podle hloubky jeho uložení ho dělíme na tři části – pars subcutanea, pars superficialis a pars profunda (Hudák & Kachlík, Čepelík, 2015, s. 131).

1.3 Fascie pánve

Součástí PD je i vazivový aparát. Ten tvoří tzv. fascie, které jsou součástí pojivové tkáně a jsou složeny převážně z kolagenu. Pokrývají příčně pruhované svalstvo, orgány, nervy a další struktury. Fascie jsou zdrojem informací pro mozek díky zde uloženým Paciniho a Ruffiniho tělískům zajišťujícím dotyk, tlak a teplotu. Mimo jiné se zde nachází také nociceptory. Rozdělujeme dva typy fascií – viscerální a parietální (Kotarinos, 2016, s. 72–78).

Parietální fascie je hustého charakteru a pokrývá svaly PD, m. obturatorius internus a m. piriformis. Funguje tedy jako kryt příčně pruhovaného svalu (Otčenášek, 2017, s. 5–11). Pokračováním této parietální fascie, která navazuje na fascia endoabdominalis, je fascia diaphragmatis pelvis superior. Ta pokrývá vnitřní stranu svalů PD. Na straně vnější, kde se nachází svaly hráze, tyto svaly pokrývá zase fascia diaphragmatis pelvis inferior (Čihák, 2001, s. 368–370).

Fascie pokrývající orgány malé pánve se nazývá fascia visceralis. Je tvořena smíšenou pojivovou tkání – kolagenem, svalovými vlákny, nervy a cévami. Z tohoto důvodu není považována za pravou fascii (Kotarinos, 2016, s. 72–78). Fascie se ještě dělí na menší části, reálně se však tyto složky spojují do společného útvaru (Otčenášek, 2017, s. 5–11).

1.4 Perineum

Pánevní východ se skládá ze dvou trojúhelníků. Vpředu se nachází trigonum urogenitale, kde je umístěno perineum nazýváno též jako hráz. Je ohraničeno strukturami, jako je anteriorně symphysis ossis pubis a posteriorně os coccygis, tuber ossis ischii a lig. sacrotuberale. Druhý trojúhelník tvoří trigonum anale. Přes trigonum urogenitale přechází membrana perinei dělící hráz na povrchovou a hlubokou část. V povrchové vrstvě se nachází m. ischiocavernosus, m. bulbospongiosus a m. transversus perinei superficialis. Tyto svaly začínají na tuber ossis ischii, ramus ossis pubis a crura klitorisu. Membrana perinei začíná na os pubis a šikmo na ramus ossis pubis a na ossis ischii. U žen přes tuto membránu prochází močová trubice a pochva, i ta slouží jako úpon pro membrana perinei. Vrstva, jež se nachází pod membrana perinei, je nazývána jako hluboká, zde leží svaly: m. transversus perinei profundus, m. sphincter urethrae externus, m. compressor urethrae a m. sphincter urethrovaginalis (Kotarinos, 2016, s. 72–78). V oblasti trigonum anale se nachází m. sphincter ani externus a anus. Nejsou zde již přítomny svaly hráze (Hudák & Kachlík, Beňová 2015, s. 256).

I oblast hráze obsahuje fascie. Ta, která pokrývá m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus, srůstá s jejich vlastními fasciemi a dále pokrývá m. transversus perinei superficialis, se nazývá fascia perinei superficialis. Je pokračováním fascia abdominis subcutanea a upíná se do labia majora. Prostor mezi touto fascií a diaphragma urogenitale je nazván jako spatium perinei superficiale. Zde probíhá mezi řídkým vazivem n. pudendus a vasa pudenda interna. (Čihák, 2002, s. 287–385).

1.5 Malá pánev

1.5.1 *Cavitas peritonealis pelvis*

V oblasti malé pánve probíhá peritoneum dělicí malou pánev na *cavitas peritonealis pelvis* a *subperitoneum*. Orgány uložené v *cavitas peritonealis pelvis* jsou: vaječníky, vejcovody, děloha a částečně pochva s konečníkem. Díky způsobu uložení těchto orgánů vznikají v oblasti malé pánve prostory. *Fossea paravesicales* se nacházejí ze stran močového měchýře. V případě rekta jsou tyto prostory pojmenovány jako *fossae pararectales*. Prostor rozděluje *lig. latum uteri*. *Excavatio vesicouterina* je prostor mezi močovým měchýřem a dělohou. Mezi dělohou a konečníkem se nachází Douglasův prostor, latinsky nazýván jako *excavatio rectouterina*. Jsou zde uloženy i cévy – *vasa iliaca externa* a *vasa iliaca interna* (Hudák & Kachlík, Miletín, 2015, s. 564–565).

1.5.2 *Subperitoneum*

Tento prostor se nachází v malé pánvi mezi nástěnnou pobřišnicí a PD. Obsahuje močový měchýř s močovody, konečník a pochvu. Samotná pochva je fixována prostřednictvím *m. pubovaginalis* k *os pubis*. Před pochvou je uložen močový měchýř stýkající se s pochvou v místě *area trigonalis vaginae*, dále je spojení těchto dvou orgánů bez fixace. Z měchýře vychází močová trubice probíhající ventrokaudálním směrem. Je fixována prostřednictvím svalové a vazivové tkáně – v okolí močové trubice se nachází žilní pleteně, vpředu je močová trubice spojena s periostem symfýzy, dále je fixována prostřednictvím *m. levator ani*, *hilus urogenitalis* a *diaphragma urogenitale*. Rektum je umístěno ze zmíněných orgánů nejvíce dorzálně. Vzadu se stýká s obratli S2-S5 a *os coccygis*. *Lig. anococcygeum* a *m. rectococcygeus* fixují tyto dvě struktury k sobě. Zepředu upevňuje konečník k *os pubis* *m. puborectalis*. Dotýká se ho v úrovni *pars profunda m. sphincter ani externus* (Čihák, 2002, s. 109–112).

2 KINEZIOLOGIE A BIOMECHANIKA PÁNEVNÍHO DNA

Funkce svalů PD je převážně posturální, protože zajišťují stabilitu v oblasti pánve. Dalším úkolem těchto svalů je udržovat určité svalové napětí. To je proměnlivé převážně během močení, defekace a pohlavního styku. Práce těchto svalů je nepřetržitá, jejich funkce se projevuje především v sedě, při fyzické aktivitě a ve stoji (Rossetti, 2016, s. 28–37).

2.1 Funkce pojivových tkání

PD je tvořeno pojivovými tkáněmi jako je endopelvicí fascie a též příčně pruhovanými svaly. Tento komplex má vliv na vytvoření pružné sítě odolávající gravitačním a setrvačným silám, což vede k zachování polohy pánevních orgánů. Jestliže funkce PD selže, může to vést např. ke změně polohy těchto orgánů, k tzv. prolapsu. Tyto tkáně mají viskoelastické chování, proto je důležité, jak dlouho jsou zatěžovány. Od toho se totiž následně odvíjí jejich mechanické vlastnosti (Easley & Abramowitch, Moalli, 2017, s. 257–262). Pružnost endopelvicí fascie je dána převážně přítomností elastinu, který má schopnost přizpůsobení se velikosti orgánů malé pánve. Avšak i elastin se dokáže natáhnout jen do určité míry. Poté již dochází k vytvoření „sítě“, která již není pružná, ale pevná. Důvodem je intenzivní přetěžování způsobující kondenzaci kolagenních vláken na místo elastických. Jestliže dále dochází k zvyšování napětí, může to vést k ruptuře daných tkání (Krhovský, 2011, s. 379–384). K období velkého zatížení patří těhotenství a porod (Easley & Abramowitch, Moalli, 2017, s. 257–262).

2.2 Funkce svalů pánevního dna

Druhou složku PD tvoří svaly. Vzhledem k mírnému náklonu pánve vpřed je přední část PD zatížena více než část zadní. Z pohledu biomechaniky se tedy díky tomuto svalovému uspořádání část tíhového zatížení vytvářeného pánevními orgány mění na zatížení tahové. PD spolupracuje s bránicí. Pokud bránice při nádechu klesá dolů, PD se vyklenuje – je tedy z hlediska funkce „protějškem“ bránice. Naopak při výdechu bránice stoupá nahoru a PD se vrací do původní polohy (Dylevský, 2009, s. 132–136).

Co se týče jednotlivých částí PD, je jejich funkce také závislá na směru probíhajících svalových vláken. U části obklopující orgány – *m. pubococcygeus*, je průběh svalových vláken téměř sagitální, zatímco u ostatních svalů probíhají jejich svalová vlákna ve směru horizontálním (Rossetti, 2016, s. 28–37).

2.2.1 *M. coccygeus*

Funkcí tohoto svalu je flexe kostrče, elevace a abdukce diaphragma pelvis. Podílí se na podpoře břišních orgánů a orgánů malé pánve. Stabilizuje polohu kostrče a navrácí ji do původní polohy po defekaci nebo po porodu (Kotarinos, 2016, s. 72–78).

2.2.2 *M. levator ani*

M. levator ani zajišťuje správnou polohu dělohy, zvedá a zpevňuje PD (Dylevský, 2009, s. 132–136). Součástí *m. levator ani* je *m. ischiococcygeus* zvedající pánevní orgány. Další část tvoří *m. pubococcygeus* obkružující jednotlivé orgány v malé pánvi – *m. pubovaginalis* je důležitý pro udržení moči, *m. puboanalis* je součástí análního svěrače a *m. puboperinealis* není z hlediska funkce příliš důležitý. Třetí část, *m. puborectalis*, se podílí na kontinenci stolice (Krhovský, 2011, s. 379–384).

2.2.3 *Diaphragma urogenitale*

Svaly PD uzavírají pánevní vchod. Střed PD se nazývá hráz neboli perineum. Mezi povrchové svaly řadíme *m. ischiocavernosus*, *m. bulbospongiosus* a *m. transversus perinei superficialis*. Funkcí *m. ischiocavernosus* je omezení přítoku krve a udržování erekce klitorisu. *M. bulbospongiosus* slouží jako „svěrač poševního vchodu.“ Třetím povrchovým svalem je *m. transversus perinei superficialis*, ten díky svému uložení a bilaterální kontrakci může stabilizovat tělo perinea. V hluboké vrstvě jsou tyto svaly: *m. transversus perinei profundus*, *m. sphincter uretrae externus*, *m. compressor urethrae* a *m. sphincter urethrovaginalis*. Jsou tvořeny hladkou svalovinou a ze čtyř pětín obkružují močovou trubici. Tím se podílejí na vytváření tlaku uvnitř močové trubice důležitého pro udržení kontinence moči (Kotarinos, 2016, s. 72–78).

Díky vzájemnému propojení diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale dochází k udržení moči a stolice, ale také k rozsáhlému roztažení porodních cest v průběhu porodu. Svalová vlákna z těchto dvou oblastí se kříží v oblasti urogenitálního otvoru. Dochází tak k vytvoření polokruhovitých smyček uložených v opačném směru.

Svalová vlákna diaphragma urogenitale vytváří smyčku otevřenou dorzokaudálně. Naopak svalová vlákna z diaphragma pelvis, převážně z m. pubovaginalis, vytváří smyčku otevřenou v druhém směru, tedy ve směru ventrokranálním. Důležitá je na tomto komplexu nejen spolupráce jednotlivých svalových částí, ale též endopelvická fascie. Svaly PD tak umožňují elastickou podporu, zatímco fascie se podílí spíše na pasivním závěsu orgánů malé pánve. Za fyziologického fungování svalů PD by tak nemělo docházet k přetěžování endopelvické fascie. K této situaci může dojít např. při porodu, kdy jsou pojivové struktury neúměrně namáhány a k tomu ještě ovlivněny hormony. Může tak dojít k vývoji močové nebo fekální inkontinence, či k prolapsu pánevních orgánů. Důležité je vědět, že jednotlivé orgány se navzájem ovlivňují. Pokud je ovlivněn jeden, bude i druhý. To platí zejména u vaginy, která ventrálně vytváří podporu pro močový měchýř a močovou trubici a dorzálně pro rektum (Krhovský, 2011, s. 379–384).

3 POROD

3.1 Porod vaginální cestou

Porod je definován jako ukončení těhotenství narozením živého nebo i mrtvého novorozence (Srp, 2014, s. 175). Konkrétně jde o proces, během něhož dochází k vyloučení plodu a placenty z dělohy skrze vaginu. Pro jeho správný průběh je potřeba dostatečného úsilí rodičky, správné činnosti děložních kontrakcí a odpovídajícího poměru anatomie pánve vůči rozměrům plodu. Samotný průběh porodu lze rozdělit na tři doby porodní. (Hutchison Julia & Hutchison Justin, Mahdy, 2019, s. 1–9).

3.1.1 První doba porodní

První doba porodní je fáze, kterou porod začíná. Samotný porod by měl započít spontánně, v případě ohrožení plodu může být porod indukován. Ve fyziologickém případě by měla postupně odtéct plodová voda a porodní cesty by se měly dilatovat. Právě podle stupně dilatace je první doba porodní dělena na dvě fáze. První je latentní fáze, kdy dochází k dilataci v rozmezí 0–6 cm. Následuje aktivní fáze, kdy se děložní hrdlo roztáhne do svého maxima. Latentní fáze trvá oproti aktivní fázi daleko déle, může trvat přibližně 12 hodin, u prvorodiček i 14–20 hodin. Aktivní fáze probíhá rychleji, dochází k dilataci 1,2–1,5 cm za hodinu. U vícerodiček má tato fáze zpravidla rychlejší průběh. Druhou indicií, která určuje, že porod již započal, je výskyt děložních kontrakcí neboli stahů. Jejich úkolem je vypudit plod z těla matky. Postupně by se měla zvyšovat jejich intenzita a měly by se pravidelně objevovat každých 3–5 minut. Tato doba by měla být ukončena dilatací děložního hrdla přibližně na 10 cm, kdy jsou porodní cesty připraveny na prostup plodu. Komplikace během porodu mohou ústit v tzv. překotný nebo protražovaný porod. (Hutchison Julia & Hutchison Justin, Mahdy, 2019, s. 1–9).

Pokud jsou stahy příliš bolestivé, může se je zdravotní personál pokusit snížit prostřednictvím masáží, polohování nebo koupelí. Jestliže nic z uvedeného nepomáhá, lze rodičce podat např. epidurální analgezii (Roztočil et al., 2017, s. 195–200). V případě, že děložní kontrakce jsou slabé, může dojít k aplikaci oxytocinu, hormonu, jenž podporuje děložní činnost (Srp, 2014, s. 189–192).

3.1.2 Druhá doba porodní

Tato fáze plynule navazuje na první dobu porodní a je ukončena porozením plodu. Za normálních okolností by měla trvat okolo 1–2 hodin. Mezi faktory ovlivňující průběh druhé doby porodní patří věk a anatomie pánve rodičky, její vyčerpanost, popř. vážná onemocnění a v případě multipar má význam i předchozí porod (Hutchison Julia & Hutchison Justin, Mahdy, 2019, s. 1–9). Žena může родit v poloze na zádech, ale i ve stoje, vsedě, vkleče, podřepu a též na porodní židličce (Roztočil et al., 2017, s. 195–200). Na vypuzení plodu se podílí jak děložní kontrakce, tak břišní lis, který vědomě matka využívá. K jeho aktivaci se přistupuje až v době, kdy je plod z velké části v kontaktu s PD. Při porodu je pak nutné sterilně krýt hráz, čímž dochází k její ochraně před natržením. Poté, co dojde k porodu celého plodu, je přestřižen pupečník a dítě je předáno matce (Srp, 2014, s. 189–192).

3.1.3 Třetí doba porodní

Od porození plodu do vypuzení placenty trvá poslední fáze porodu, tedy třetí doba porodní. Ta by měla trvat průměrně okolo 30 minut. Pokud nedochází k samovolnému vyloučení placenty, může být aplikován oxytocin. Tímto opatřením se předchází zvýšeným krevním ztrátám (Leifer, 2004, s. 141–148). K dalšímu usnadnění vypuzení placenty může porodník použít mírný tah za pupečník nebo vyvinutí tlaku na fundus dělohy. Znaky určující odloučení placenty jsou: zvýšený příval krve v pochvě, prodloužení pupeční šňůry a kulovitý tvar fundu dělohy při palpaci. (Hutchison Julia & Hutchison Justin, Mahdy, 2019, s. 1–9).

Porodník musí provést kontrolu celistvosti placenty a zjistit, že byla vyloučena celá. V případě, že by placenta částečně zůstala v děloze, může zanechaný kus způsobit zánět. Pro komplexní vyšetření lze využít ultrazvuk. Následně by se mělo zkontrolovat, zda nedošlo ke vzniku porodních poranění, popřípadě je ošetřit. V průběhu jsou kontrolovány vitální funkce, a nakonec je zajištěna hygiena a klid pro rodičku (Roztočil et al., 2017, s. 195–200).

3.2 Extrakce plodu pomocí porodnických kleští či vakuumextraktoru

Extrakce plodu je předem neplánované operativní řešení v průběhu vaginálního porodu, ke kterému musí zdravotní personál přistoupit, aby plod vybavil (Čech, 2014, s. 475–476). Procentuální výskyt tohoto zákroku byl k roku 2014 ve světě 10–15 % z celkového počtu rodiček. V České republice se jednalo o 3 % (Šimetka, 2016, s. 129–133). Podmínkou provedení je, že ještě před tím, než k extrakci dojde, musí rodičce odtéct plodová voda, branka je již zaniklá, močový měchýř je prázdný. K vybavení plodu může dojít s pomocí vakuového extraktoru nebo porodnických kleští. Při volbě nástroje záleží na tom, v jaké fázi porodu se rodička nachází (Roztočil, 2017, s. 488–489).

3.2.1 Indikace k extrakci plodu

Nejčastější indikací k operačnímu vaginálnímu porodu je uložení dítěte koncem pánevním nebo podélná poloha plodu pánevním koncem již v úrovni pánevní šíře. Další komplikací, kdy se využívá extrakce plodu, je porucha děložní činnosti, kdy hladká svalovina nereaguje na podání oxytocinu a břišní lis je nefunkční. V důsledku této dysfunkce může nastat prodloužení druhé doby porodní. Jedním z důvodů využití extrakce plodu je zranitelnost rodičky v této fázi porodu, kdy nejčastěji vznikají poranění porodního kanálu, která mohou vést až k závažným krvácením rodičky. Co se týče plodu, v případě hypoxie nebo nedostatečné rotace plodu v porodním kanálu se neprodleně přistupuje k tomuto řešení (Šimetka, 2016, s. 129–133). Další indikací pro operační vaginální porod je situace, kdy se snažíme během porodu rodičce ulehčit námahu z důvodu jejího onemocnění. To se týká především žen, které jsou podle New York Heart Association (NYHA) zařazeny do III. a IV. skupiny srdečního selhání, dále žen s vysokou hypertenzí, retinopatií a myasteniou gravis (Johnston, 2016, s. 437–442).

3.2.2 Kontraindikace k extrakci plodu

Jsou i případy, kdy je na místě, aby se k extrakci plodu nepřistoupilo. První kontraindikací je stáří plodu pod 34 gestačních týdnů. U využití vakuumextraktoru není ani zcela jisté, zda je bezpečné využití tohoto přístroje v období mezi 34.–36. gestačním týdnem.

Tato opatření plynou z nezralosti plodu, kdy hrozí výskyt kefalohematomu a intrakraniálního krvácení. Obličejová poloha plodu je také kontraindikována u vakuumextraktoru, zatímco porodnické kleště mohou být použity (Johnston, 2016, s. 437–442). Dalšími kontraindikacemi k využití vakuového extraktoru je nepoměr mezi velikostí hlavičky a pánve rodičky, stav, kdy branka ještě není zašlá nebo hlavička ještě není v úrovni pánve (Roztočil, 2017, s. 496–499). Jako obecná relativní kontraindikace k extrakci plodu jsou onemocnění plodu jako je hemofilie nebo onemocnění kostí osteogenesis imperfecta (Johnston, 2016, s. 437–442).

3.2.3 Porod s pomocí vakuumextrakce

Princip použití vakuového extraktoru tkví v tom, že prostřednictvím peloty, jež se upevní pomocí podtlaku na hlavičku plodu, se provede trakce plodu a ten je tak vytažen ven z porodních cest. Laicky se pelotě mezi maminkami říká zvon. Nejčastěji bývá vyroben z umělé hmoty nebo kovu. Ke zvonu je upevněno trakční zařízení, které ho spojuje s pumpou vytvářející podtlak (Roztočil, 2017, s. 496–499). Jestliže porodník přistoupí k porodu s pomocí zvonu, musí být nejprve rodička řádně připravena. Poté se vybere pelota, jejíž velikost odpovídá hlavičce plodu a přiloží se na prominující část hlavičky, ideálně mimo fontanelu. Podtlak se následně zvyšuje na požadovanou hodnotu a při kontrakci se uplatňuje trakce plodu. Z hlediska ochrany PD rodičky je pro extrakci lepší právě vakuumextraktor, jelikož nezvyšuje objem hlavičky plodu. Negativem využití vakuumextraktoru je to, že porod s touto pomůckou může trvat déle než s pomocí kleští. K tomu může mít trakční mechanismus neblahý vliv na tělíčko plodu, kdy může dojít k poranění n. facialis, vzniku porodního nádoru či subdurálního krvácení (Čech, 2014, s. 490–492).

I při užití této metody se mohou objevit komplikace, ty se týkají jak plodu, tak i rodičky. Pokud se zaměříme na matku, může dojít k poranění perinea či poševního hrdla nebo ke vzniku hematomů a infekcí. K následným dlouhodobým problémům patří převážně inkontinence moči, stolice a plynů (Roztočil, 2017, s. 496–499). Pokud v průběhu extrakce nelze pelota umístit na hlavičku plodu po dvou až třech pokusech porodníka, mělo by se přistoupit k jinému řešení – využití porodnických kleští či císařského řezu. Ten však může být již během druhé doby porodní rizikovým řešením (Šimetka, 2016, s. 129–133).

3.2.4 Porod s pomocí porodnických kleští

V České republice poslední dobou ubývá operací využívajících porodnické kleště a spíše se upřednostňuje vakuový extraktor. Důvodem je šetrnost obou nástrojů k rodičce. Při operaci s využitím porodnických kleští trpí údajně pacientky častěji poporodním krvácením, bolestivostí a častěji dochází k poranění análního svěrače a m. levator ani (Šimetka, 2016, s. 129–133). Na druhou stranu *Michalec a kol.* tvrdí, že neshledávají u poranění m. levator ani u obou způsobů extrakce nikterak statisticky významný rozdíl (2015, s. 37–41). Můžeme tedy vidět, že názory na využití těchto dvou technik nejsou jednotné. Nesmíme však zapomínat na to, že užití každého z těchto dvou nástrojů má své výhody a nevýhody. Často záleží především na situaci, kdy je lepší jeden z těchto dvou nástrojů použít. Preference kleští je v případě, že se plod nachází v pánevním východu nebo v pánevní úžině, pokud je nutné provést rotaci plodu při vybavování z porodních cest nebo je plod mladší než 34. týdnů těhotenství (t.t.). Podmínky pro použití porodních kleští jsou velmi podobné jako u zvonu. Výjimkou je to, že plod by se již neměl nacházet v úrovni pánevního vchodu, ale již v pánevní šíři (Čech, 2014, s. 480–490).

Komplikace, jež se mohou objevit po tomto operačním zákroku, jsou způsobeny převážně v důsledku sklouznutí kleští – může dojít k poranění hlavičky novorozence. U matky může dojít k natržení hráze, poranění hrdla, pochvy a močového měchýře (Roztočil, 2017, s. 492–496).

3.3 Porod císařským řezem

3.3.1 Četnost porodu císařským řezem ve světě a v České republice

Z předchozího textu plyne, že existuje více typů porodů – porod vaginální cestou, operativní vaginální porod a jako třetí možnost porod císařským řezem (CS). Právě porod CS je v současné době velmi diskutovaným tématem. Během posledních let v některých zemích rapidně vzrostlo procentuální zastoupení tohoto způsobu porodu. K tomu je vysoká pravděpodobnost, že v budoucnu bude porodů touto cestou ještě více přibývat. Pravděpodobně bude docházet k situaci, kdy matka, jež rodila poprvé CS, bude chtít takto родit znovu (Betran & Torloni, Zhang, Gülmezoglu, 2016 b, s. 667–670).

V roce 1985 Světová zdravotnická organizace (WHO) reagovala na stále zvyšující se procentuální zastoupení porodů CS. Došla k tomu, že žádná země nemá důvod k tomu, aby procentuální výskyt těchto porodů byl vyšší než 10–15 %. K tomuto rozhodnutí vedlo to, že úmrtnost matek je během porodu CS vyšší než u vaginálního porodu. Stejně je tomu i s nemocností dětí a náklady vyloženými na tuto břišní operaci. Na základě těchto důvodů, se WHO snaží apelovat na budoucí rodičky, které již rodily CS, aby, pokud to je možné, podruhé rodily vaginální cestou (Serati &, Rizk, Salvatore, 2016, s.1–2).

V České republice je přibližně 20 % porodů vedeno CS. Ve světě je procento výskytu ještě o něco vyšší, např. v USA to je 34 % a v Brazílii až 54 %. K současné situaci zřejmě přispívá zlepšení operační techniky, nové šicí materiály, úroveň pooperační péče, dobře zvládnutá asepse, prevence tromboembolie a možnost regionální anestezie (Voborská Neudeckerová, 2018, s. 13–16). Významnou roli hrají též kulturní a sociální změny. Dnešní doba klade na ženy vysoké nároky, proto se často můžeme setkávat s rodičkami staršího věku. Indikací k porodu CS není samotný věk, ale to, že ve vyšším věku dochází k častějšímu výskytu specifických rizik, jako je arteriální hypertenze nebo diabetes mellitus. Právě diabetes mellitus může vést k vývinu plodu s váhou vyšší než 4000 g, kdy porod tzv. makrosomního plodu je již rizikový. Jednou z dalších indikací je i vícečetné těhotenství, k němuž čím dál častěji dochází v případě asistované reprodukce (Mylonas & Friese, 2015, s. 489–495).

Roztočil též uvádí, že svou roli ve zvýšení počtu CS hraje také to, že je uznáván jako bezpečná porodnická operace. To ještě více podporuje ženy, jež mají z vaginálního porodu strach. Rodička se může setkat s poměrně velkým počtem žen, jež porod CS podstoupily bez komplikací, zatímco vaginální porod doprovází poranění PD a bolesti. Další variantou je to, že žena již postoupila komplikovaný vaginální porod a znovu tuto situaci už zažít nechce. Přestože přání rodičky není indikací k porodu CS, všechny tyto důvody nakonec vedly k vytvoření oficiální indikace – nadměrná úzkost rodičky, díky které může žena touto cestou porodit (2017, s. 207–209).

3.3.2 Indikace k porodu císařským řezem

Mylonas a *Friese* upozorňují na to, že porod CS je občas považován za alternativu vaginálního porodu. Pravdou je však to, že tato velká břišní operace představuje rizika jak pro matku, tak i pro dítě. Z tohoto důvodu by měl být indikován pouze tehdy, pokud riziko ohrožení života matky či dítěte při porodu vaginální cestou je vyšší než rizika plynoucí z této operace (2015, s. 489–495). Na druhou stranu musí porodník klást zřetel i na včasnou indikaci porodu CS. V případě pozdní indikace hrozí postižení plodu perinatální asfyxií či dokonce porod mrtvého plodu. U rodičky může dojít k ruptuře dělohy (Betran et al., 2016 b, s. 667–670).

Mezi nejčastější indikace k porodu CS patří (Roztočil, 2017, s. 499–502):

- patologické procesy v malé pánvi – nádor, vývojové vady dělohy
- pelveolýza
- neschopnost využití břišního lisu a nepostupující porod
- změny měkkých porodních cest
- jizva na děloze
- stav po eklamptickém záchvatu
- infekce rodičky
- neshoda Rh faktoru
- neúspěšná indukce porodu nebo extrakce plodu
- hypoxie plodu
- poloha plodu koncem pánevním
- vývojová vada plodu
- velikost plodu nad 4500 g
- vícečetné těhotenství

V České republice je nejčastější indikací hypoxie plodu, předchází porod CS a cervikokorporální dystokie. Častá je též poloha koncem pánevním (Voborská Neudeckerová, 2018, s. 13–16).

3.3.3 Interní komplikace po porodu císařským řezem

Co se týče bezprostředních komplikací u tohoto způsobu porodu, může někdy dojít k rozvoji infekce, přestože jsou rodiče ještě před operací podána antibiotika. K dalším problémům patří poškození orgánů, rozvinutí embolie či potřeba krevní transfúze. Občas se také můžeme setkat s tím, že tento způsob porodu vede k rozvoji neplodnosti, mimoděložního těhotenství, abnormálnímu vývinu placenty nebo riziku ruptury dělohy během dalšího těhotenství. Mezi ženami je též hodně diskutován porod CS z toho důvodu, že v posledních letech vznikly studie, jež upozorňují na to, že děti, které neprojdou porodními cestami, ale jsou přímo vybaveny z dělohy, mohou častěji trpět diabetem I. typu, alergickými reakcemi či bronchiálním astmatem (Mylonas & Friese, 2015, s. 489–495).

3.3.4 Elektivní a akutní císařský řez

Porod CS dělíme podle situace na akutní a elektivní. Pokud během již probíhajícího porodu hrozí např. hypoxie plodu, jedná se o indikaci k akutnímu CS. Na druhou stranu, pokud matka z důvodu vážného onemocnění nebo nevhodné kompozice pánve nemůže podstoupit vaginální porod z důvodu příliš vysokého nebezpečí pro ni či pro dítě, přistoupí se k elektivnímu porodu CS. Jedná se o předem plánovaný porod, kdy dítě bude vybaveno skrz stěnu břišní. Datum porodu se určuje po dokončeném 39. týdnu těhotenství (Voborská Neudeckerová, 2018, s. 13–16). Zmíněná rizika plynoucí z porodu CS se liší dle toho, o jaký typ z těchto dvou se jedná. U předem plánovaného CS je podobné procento výskytu komplikací jako u vaginálního porodu. Akutní CS má až šestkrát vyšší výskyt komplikací. Hlavním problémem je to, že akutní CS je prováděn pod stresem, protože dítě by mělo být do pěti minut vybaveno z dělohy (Roztočil et al., 2017, s. 207–209).

3.3.5 Průběh operace

Jestliže se jedná o elektivní CS, pacientka je předem vyšetřena. Aby se zabránilo vzniku infekce, podají se rodičce před operací antibiotika (Čech, 2014, s. 492–500).

Během operace dochází k vybavení plodu přes stěnu břišní. Řez se provádí přes kůži, podkoží a fascii svalu. Přes rozevření přímých břišních svalů je získán přístup do břišní dutiny. Následně je proveden řez na děloze. V současné době se u nás nejčastěji provádí transverzální subrapubický řez jinak nazývaný jako příčná suprapubická laparotomie (Voborská Neudeckerová, 2018, s. 13–16). Jeho výhodou je nízký výskyt pooperačních hernií a malá jizva, která se dá dobře schovat. Nevýhodou je však nemožnost rozšíření řezu na rozdíl od dolní střední laparotomie, jež se více využívala v minulosti (Čech, 2014, s. 492–500). Dalším rozdílem u těchto dvou řezů je jejich velikost a směr. Jak název napovídá u transverzálního subrapubického řezu se jedná o horizontální řez, jež se nachází v oblasti pubického ochlupení. Řez u dolní střední laparotomie má naopak vertikální směr a jeho rozměr je od pubického ochlupení až po pupek. Po vybavení plodu porodník šije nejprve dělohu, ošetří a zkontroluje krvácení. Dalším krokem je šití peritonea, některá pracoviště však upřednostňují jeho nešití. Kontroluje se fascie svalu a v posledním kroku dojde k šití podkoží a kůže (Voborská Neudeckerová, 2018, s. 13–16). Stejně jako u vaginálního porodu musí dojít k porodu placenty. Proto se po vybavení plodu aplikují rodičce uretrotomika podporující děložní činnost. Následně dochází k jejímu manuálnímu vyjmutí. Po porodu je stav kontrolován a dochází nadále k podávání antibiotik. Stehy se z jizvy většinou uvolní bez nutné asistence zdravotního personálu (Čech, 2014, s. 492–500).

Indikací k porodu CS je placenta previa, která ale může být i významným zdrojem komplikací při porodu. Jedná se o patologicky vyvinutou placentu, která je částečně nebo zcela uložena v dolním děložním segmentu. Příčinou vzniku bývá vyšší věk rodičky, předchozí porod CS, vícečetné těhotenství, kouření, anebo již předchozí výskyt této patologické formy placenty (Sepulveda & Harris, Nyberg, Sebire, 2003, s. 85–113). Rizikem u porodu je při provedení nevhodného řezu rychlé vykrvácení rodičky. Z tohoto důvodu se neprovádí transverzální suprapubický řez, ale takový řez, který předchází vzniku rozsáhlého krvácení (Ryu & Choi, Bae, 2019, s. 135–139).

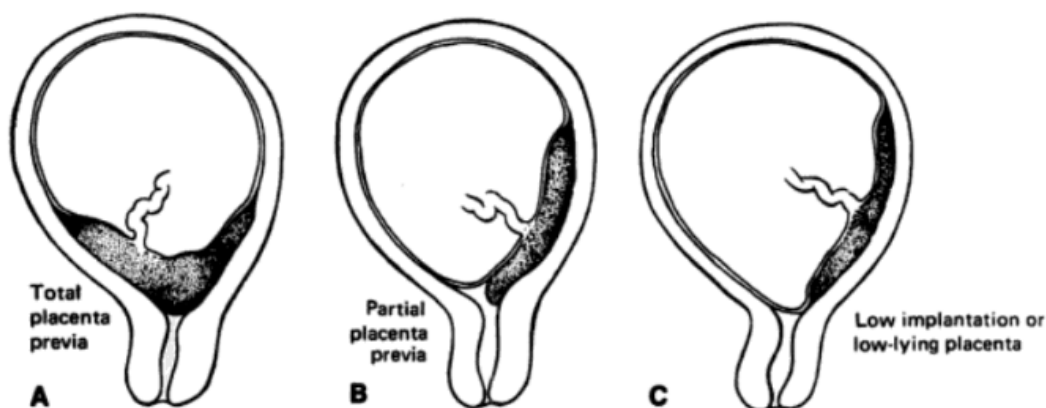


FIGURE 15. Classification of placental location. A: Complete placenta previa. B: Partial or marginal previa. C: Low-lying placenta. (Reproduced with permission from Goplerud CP. Bleeding in later pregnancy. In: Danforth DN, ed. *Obstetrics and gynecology*, 5th ed. New York: Harper & Row, 1986.)

Obrázek 3 – Placenta previa (Sepulveda et al, 2003, s. 93)

3.3.6 Vaginální porod po porodu císařským řezem

Efektivním řešením snížení porodu CS je to, že ženy podruhé rodí vaginální cestou. To potvrzují na základě své studie *Sabol a kol.*, kteří tvrdí, že každé 1 % zvýšení vaginálního porodu po porodu CS v Americe vede ke snížení celkového počtu porodů císařským řezem o 0,58 % (2015, s. 309–319).

Podmínkou následného porodu vaginální cestou je vyšetření malé pánve a dolního děložního segmentu, kdy lékař neshledává nijak závažný nález. Velkou roli hraje jizva. Samotná jizva nemá pacientku nijak výrazně bolet, musí být dostatečně pevná, ale zároveň i pružná. Další podmínkou pro bezpečný vaginální porod je to, že placenta se nachází mimo oblast jizvy (Čech, 2014, s. 492–500). V opačném případě může dojít k ruptuře dělohy. Případy, kdy je toto riziko vysoké, jsou: vícečetné těhotenství, obezita a vyšší věk rodičky, gestační věk nad 40 t.t., odhadovaná hmotnost plodu nad 4000 g nebo naopak podvyživený plod a situace, kdy byly rodičce podány prostaglandiny. Naopak pozitivní vliv na snížení výskytu ruptury dělohy je u žen, které již v minulosti rodily vaginální cestou. Důvodem je často rychlejší průběh porodu. Dále je nižší riziko u žen, které rodily CS kvůli nevhodné poloze plodu (Sabol & Denman, Guise, 2015, s. 309–319).

Jasnou indikací k provedení opětovného porodu CS je cervikokorporální či korporální řez a situace kdy pacientka již dvakrát rodila tímto způsobem. Doporučuje se však provést pouze tři CS za sebou, poté to je již rizikové. Rozsáhlá poranění dělohy, její špatné hojení, kefalopelvický nepoměr, to vše jsou indikace k provedení opětovného CS (Čech, 2014, s. 492–500).

Na základě těchto poznatků je zjevné, že tento způsob porodu je potřeba důsledně zvážit a je nutné brát v potaz všechna možná rizika. Zdravotní odborníci se totiž shodli na tom, že pokud rodička rodí podruhé vaginálním porodem po předchozím porodu CS, existuje riziko vzácných, ale závažných nežádoucích komplikací: zvýšené riziko hypoxického poranění mozku nebo perinatální úmrtí novorozence. (Mylonas & Friese, 2015, s. 489–495).

4 BIOMECHANIKA PORODU VAGINÁLNÍ CESTOU

Z pohledu porodního mechanismu se musíme zaměřit na tři hlavní složky porodu – porodní cesty, plod a porodní síly. Plod musí v průběhu porodu prostoupit pánví. Projde nejprve pánevním vchodem, dále asymetrickým vnitřním prostorem pánve a poté pánevním východem. Principem porodu je neustálý pohyb plodu vpřed neboli progrese. Díky asymetrii porodních cest musí plod provádět ještě doplňující pohyby – flexi hlavy, vnitřní rotaci a extenzi hlavy. Pletenec ramenní tvoří asymetrickou progresi – dochází k porodu nejprve předního a poté zadního ramínka. Celkově pozorujeme během porodu tři typy pohybů – progrese, pohyb deformační a rotační (Doležal, 2017, s. 151–173).

4.1 Problematické momenty v průběhu porodu

V případě, že dítě je uloženo fyziologicky, dochází k postupnému vybavování plodu v tomto pořadí: hlavička, raménka, břicho a dolní končetiny. Porod hlavičky a ramének může být pro porodníka náročnější. V obou případech je důvodem větší obvod. U ramének musí dojít ke vzniku úhlu mezi ramínky způsobujícího zmenšení jejich obvodu (Doležal, 2017, s. 151–173). Při prořezávání hlavičky je namáhána oblast hráže, v důsledku vznikajícího tlaku hlavičky dochází k rozevírání řitního otvoru a poševního vchodu. Během toho může dojít ke vzniku poruch trofiky perinea a poškození svalstva či vaziva PD. Závažnějšími poraněními je vznik trhlinek kůže, perinea a análního sfinkteru (Pařízek, 2006, s. 213–318).

4.2 Porodní síly

Další složkou podílející se na průběhu porodu jsou porodní síly. Energie, jež vznikne během kontrakce, je přenesena přes plod nacházející se v porodních cestách. Následně dochází ke spotřebě energie v podobě rozšiřování krčku dělohy, deformace měkkých porodních cest a též plodu. Složku porodních sil tvoří kontrakce vznikající ve fundu dělohy. Na základě jejich přítomnosti dochází k otvírání děložního krčku. V brzké fázi mají kontrakce intenzitu o tlaku cca 40 mm Hg s frekvencí 3x/10 min. S postupujícím porodem se stahy zintenzivňují a mají vyšší frekvenci. Postupující rozšíření krčku dělohy je spojeno s porodní bolestí, jelikož je drážděna nervová pletěň v okolí děložního krčku. Druhou složku porodních sil tvoří břišní lis, který zajišťují břišní svaly a bránice. Díky nim je tlak přenášen plošně na dělohu a pomáhá tak prostupu plodu

proti odporu porodního kanálu a páteře. Podstatná je nejen síla břišního lisu, ale i jeho správný vektor působení, který musí směřovat do oblasti PD (Kolář & Bitnar, Kobesová, Valouchová, 2014, s. 20–21). Nesprávná aktivace může být ovlivněna posturálními parametry jako je tomu například u syndromu otevřených nůžek (Kolář, 2009, s. 43–47). Jestliže jsou kontrakce nedostatečné, lze je zvýšit uložením rodičky do sedu či do stoje. Pokud ani to nezabírá, mohou porodníci dopomoci prostřednictvím léků, porodnických kleští či vakuovým extraktorem (Doležal, 2017, s. 151–173).

Vliv na posun plodu mají také jeho primitivní reflexy. Jde hlavně o Galantův reflex, chůzový automatismus a vzpěrný reflex dolních končetin. Tyto reflexy jsou vybaveny exteroceptivní, propioceptivní a interoceptivní stimulací, a proto dochází na základě mimovolně vyvolaného pohybu k posunu plodu v porodním kanálu (Skaličková-Kováčiková, 2017, s. 51–61). Co se týče Galantova reflexu, při stimulaci oblasti zad dochází k lateroflexi páteře. Tato stimulace je vyvolána tím, že oblast zad, jež jsou v kyfotickém držení, je exteroceptivně podrážděna při probíhající kontrakci. Jeho vybavení umožňuje vnitřní rotaci plodu v průběhu porodu (Blythe S., 2009, s. 105–134). U vzpěrného reflexu dolních končetin dochází při podráždění nohy k extenzi dolních končetin, naopak u chůzového automatismu dochází k jejich trojflexi. Díky těmto reflexům jsou zajištěny pohyby plodu do stran a dopředu (Skaličková-Kováčiková, 2017, s. 51–61).

4.3 Postupné vybavování plodu

4.3.1 Vstup do pánevního vchodu

Poté, co dojde k rozšíření krčku dělohy a odtoku plodové vody, děloha mění svůj tvar. Plod je obklopen kruhovými svalovými vlákny, prostřednictvím jejich kontrakce dojde k narovnání páteře a hlava plodu prostupuje do pánve. Jako první musí plod projít pánevním vchodem. Nejprve dochází k sestupu plodu stále ještě nad úroveň pánevního vchodu, bez toho, aniž by byly započaty kontrakce (u prvorodiček je tento jev více výrazný). Poté, co se objeví stahy a hlavička začíná prostupovat pánevním vchodem. Aby hlavička mohla prostoupit skrz pánev, musí se posouvat do místa nejmenšího odporu. Posouvá se v průměru šikmém, protože promontorium zmenšuje průměr příčný. Jestliže dojde k zániku branky, vytváří se porodní kanál, jenž vznikne propojením dělohy a pochvy. Nastává zřetelná progres plodu. Porodní cesty stále

kladou odpor, a proto se kosti lebeční na hlavičce plodu podsouvají a překrývají, dochází tak k dočasné konformaci hlavičky, kdy se její objem ještě více zmenšuje (Doležal, 2017, s. 151–173).

4.3.2 Prostup plodu pánví

Během prostupu pánví hlavička spolu se hřbetem rotují. Po ukončení vnitřní rotace plodu se hlavička nachází v takové poloze, že záhlaví je v úrovni symfýzy a obličejová část se nachází u kosti křížové. Poté, co se hlavička dostane pod úroveň symfýzy, dochází k zmenšení odporu. V momentu, kdy je záhlaví pod symfýzou, páteř se lordoticky prohýbá a tím dochází k extenzi hlavičky. K ukončení této fáze dojde, kdy se začne směrem od záhlaví celá hlavička vybavovat (Srp, 1999, s. 113–116)

4.3.3 Výstup plodu z pánve

Jestliže již došlo k vybavení hlavičky, dochází k porodu ramínek. Nastává jejich vnitřní rotace a díky tomu se dostanou do přímého průměru v úrovni pánevního východu. Vzhledem k tomu, že při vybavení hlavičky je plod otočen obličejem dozadu a ramena provádí vnitřní rotaci, objevuje se dočasná torze krční páteře. Poté se hlavička otáčí zevně, což je známkou vnitřní rotace ramínek. Nejprve se vybaví přední ramínko nacházející se u stydké spony a poté zadní, jež je umístěno u kosti křížové. Dále dochází k porození hrudníku, který je trychtýřovitě stlačen, a poté břicho a dolní končetiny jsou vybaveny bez zvláštního mechanismu (Doležal, 2017, s. 151–173).

5 JIZVA

S problematikou jizvy se můžeme setkat jak u žen po porodu CS, tak i u žen po porodu vaginální cestou. Výhodou jizvy u císařského řezu je to, že si žena na jizvu poměrně dobře vidí, proto si ji může snadno kontrolovat a pracovat s ní. U vaginálního porodu, kdy dojde k natržení či nástřihu hráze, jsou poraněné tkáně také zhojeny jizvou. V tomto případě však často dochází k opomíjení péče o jizvu. Proto bychom měli na důležitost péče o jizvu po epiziotomii upozorňovat. V případě, že objeví komplikace v období šestinedělí, měli bychom doporučit kontrolu jizvy gynekologem (Gregora & Velemínský ml., 2013, s. 157–164). Poškozené tkáně se nakonec zhojí, nová tkáň je ale v porovnání s původní tkání méně hodnotná. Proces hojení se skládá ze čtyř fází. První je fáze exudativní (zánětlivá), následuje fáze proliferativní, reparační a proces je ukončen fází diferenciací. Na počátku hojení je důležité, aby okolní tkáň nebyla mechanicky namáhána. Pokud by tomu tak bylo, může dojít k vytvoření patologického typu jizvy. Během fáze reparační dochází k přestavbě kolagenu a v tkáni se utváří cévní a lymfatické řečiště. Během poslední fáze nastává orientace kolagenních vláken ve směru hlavního mechanického zatížení tkáně (Prokešová, 2018, s. 35–45). Doba, během které jizva vyzraje, může být poměrně dlouhá. V průběhu utváření jizvy je důležitý poměr mezi procesy katabolickými a anabolickými. V případě nerovnováhy těchto dvou dějů může dojít ke vzniku patologické jizvy, kterou nazýváme jako aktivní (Bajerová, 2018, s. 19–33). Typ rány a kůže, hloubka řezu a proces hojení jsou primární činitelé ovlivňující vznik aktivní jizvy. Technika šití, kvalita krytí a případná infekce mají také vliv na hojení rány (Krajcová, 2015, s. 45–47).

5.1 Aktivní jizva

Pokud se jizva hojí dobře, bývá asymptomatická a nezpůsobuje jedinci žádné potíže. Při vyšetření můžeme cítit, že se jednotlivé vrstvy tkáně mohou proti sobě posouvat. Naopak v případě nesprávného hojení vznikají adheze, ty pak mohou vést ke srůstům. Takové jizvy nazýváme jako aktivní neboli dysfunkční. Při palpačním protahování měkkých tkání v okolí jizvy často zjistíme omezenou posunlivost mezi jednotlivými vrstvami (Lewit, 2003, s. 157–169).

Je tedy přítomna patologická bariéra projevující se velkým odporem a nepřítomností pružení. Dalšími projevy jsou bolestivost, zvýšená citlivost při dotyku, zarudnutí a zvýšená teplota kůže. Ta je způsobena změnou prokrvení v této oblasti. Při vyšetření bychom měli vždy myslet na to, že v některých případech může docházet ke vzniku aktivní jizvy pouze v hlubokých nebo naopak povrchových tkáních. Je tedy zapotřebí pečlivé vyšetření jednotlivých vrstev tkáně (Bitnar, 2009, s. 173–179).

V terapii žen po porodu CS nesmíme zapomínat na to, že jizva nevzniká pouze ve svalech, ale také na děloze. V případě, že se dobře nezhojí, může si žena stěžovat na bolestivou menstruaci, krvácení mimo menstruační cyklus nebo již zmíněné problémy s dalším otěhotněním (Bajerová, 2018, s. 19–33).

6 KOMPLIKACE PO PORODU VAGINÁLNÍ CESTOU

V průběhu porodu vaginální cestou může dojít k porodním poraněním. Mezi ně patří zejména poranění perinea, což může do budoucna vést k vývoji dysfunkcí PD. Tyto dysfunkce zahrnují močovou inkontinenci, fekální inkontinenci a prolaps pánevních orgánů. Ženy dále mohou trpět i častými bolestmi a je u nich vyšší riziko rozvoje dysfunkcí po dalším porodu. Například u rodiček, které utrpěly během prvního porodu natržení análního svěrače, je třikrát až čtyřikrát vyšší riziko, že při dalším porodu dojde k opětovnému natržení (Meister et al., 2016, s. 310e1-310e7). *Handa* a *Memon* uvádí, že nejčastěji trpí ženy inkontinencí moči, dále fekální inkontinencí a poté prolapsem pánevních orgánů. Je třeba upozornit na to, že ačkoliv porod je jedním z vyvolávajících faktorů těchto dysfunkcí, věk hraje také důležitou roli (2013, s. 265–277).

6.1 Epiziotomie

Epiziotomie je definována jako vědomé poranění hráze zabraňující nepravidelným trhlinám v této oblasti. Přistupuje se k ní proto, protože rizikovým momentem v průběhu porodu je porod hlavičky, kdy se oblast hráze abnormálně roztahuje. Ta se může roztáhnout až o 15–20 cm. Její další roztažení je však již omezené. Jestliže dojde k příliš velkému zatížení, může dojít až k natržení (Doležal, 2017, s. 151–173). Často dochází k tvoření krevních výronů v oblasti hráze, ty mohou komplikovat následné hojení. Velikost hlavičky a odpor vzniklý působením tkání PD a hráze proti hlavičce, jsou činitele ovlivňující vybavení hlavičky. V důsledku působícího odporu může dojít i k ischemii, kvůli níž jsou tkáně náchylnější k poranění (Pařízek, 2006, s. 213–318). V případě, že chceme těmto poškozením předejít, přistupuje se k provedení nástřihu. Zda se má epiziotomie provádět, je dlouho diskutované téma. V minulosti se jednalo o rutinně prováděný úkon. Čeští lékaři se shodují na tom, že by se měla provádět pouze v tom případě, že hrozí zbytečné prodlužování porodu, dítě je ohroženo na životě nebo je uloženo v poloze koncem pánevním, hráz rodičky je zjizvená nebo je přítomno riziko natržení análního svěrače (Čech, 2014, s. 467–470; Pařízek, 2006, s. 213–318; Šimetka, 2016, s. 129–133).

V případě, že se rozhodne o jejím provedení, je na místě, aby k nástřihu došlo až při prořezávání hlavičky. Při použití porodnických kleští se může provádět již před jejich zavedením. Důvodem je zvětšení objemu hlavičky. Porodníci by měli klást důraz na to, aby byl nástřih proveden v co nejmenším rozsahu (Šimetka, 2016, s. 129–133). *Gachon et al.* s tímto názorem souhlasí a tvrdí, že provedení nástřihu hráze je v případě použití porodnických kleští zcela namístě. Vede totiž ke snížení počtu poranění m. sphincter ani externus. Na druhou stranu upozorňují na to, že použití epiziotomie u porodu s využitím vakuumextraktoru nemá příliš velký význam (2019, s. 87–94).

V praxi se můžeme setkat s následnými typy epiziotomie (Čech, 2014, s. 467–470):

- Mediální epiziotomie – Zde je řez veden přes m. transversus perinei superficialis et profundus, ukončen je v centrum perinei. Je používána zřídka, protože hrozí natržení m. sphincter ani. Její výhodou je dobré hojení.
- Mediolaterální epiziotomie – V tomto případě jsou protnuty výše zmíněné svaly a m. bulbocavernosus. Řez je veden k sedací kosti. Tento typ se používá celkem často, na druhou stranu je třeba připustit, že se často setkáváme se zvýšeným krvácením a v důsledku toho i obtížnějším hojením.
- Laterální epiziotomie – Svým provedením je obdobná jako epiziotomie mediolaterální, její rozsah je větší. Riziko poranění svěrače je zde velmi malé, ovšem hojení je často komplikované.
- Rozšířená laterální epiziotomie – Řez zasahuje až do oblasti pochvy a m. levator ani. Setkat se s ní můžeme při operativních vaginálních porodech.

Dnes je laterální nebo mediolaterální zákrok preferovaný před mediálním. Důvodem je zvýšené riziko natržení svěrače (Doležal, 2017, s. 151–173). Přestože má epiziotomie určitý ochranný vliv, často dochází k obtížnému hojení tkání po tomto zákroku. Může docházet k opakovanému krvácení, vzniku hematomů, otoků, popřípadě infekcí. To vše vede ke zvýšení bolestivosti, která může nabývat až dlouhodobého rázu.

Žena poté trpí bolestivým pohlavním stykem a může mít větší náchylnost k chronickým infekcím a dysfunkcím PD (Gün & Doğan, Özdamar, 2016, s. 144–148).

6.2 Klasifikace porodního poranění dle Sultana

Pokud přeci jen dojde k poranění perinea, můžeme podle míry natržení tkání zařadit poranění do určitého stupně. *Sultan* vypracoval stupnici poranění perinea (Luthander & Ljunggren, Emilsson, Hammarström, 2011, s. 105–113):

- stupeň I – Natržena je pouze kůže perinea.
- stupeň II – Dochází k natržení jak kůže, tak svalů PD, ne však m. sphincter ani externus.
- stupeň III – Došlo k poranění m. sphincter ani externus. Pokud je natržen do méně než 50 % svalu, jedná se o mezistupeň 3 a. V případě 3 b je natrženo více než 50 % a u 3 c je natržen i m. sphincter ani internus.
- stupeň IV – Natržena je i sliznice rekta.

Meister et al. považuje za významné faktory ovlivňující vznik těchto poranění: první porod, prodlouženou druhou dobu porodní, plod s vyšší hmotností (při hmotnosti plodu nad 3500 g je údajně dvakrát vyšší riziko poranění), či pokud je proveden operativní vaginální porod. Co se týče natržení análního svěrače, nejčastěji se tato komplikace týká právě prvorodiček a operativního vaginálního porodu (2016, s. 310e1–310e7). Mnoho žen se proto domnívá, že pokud budou rodit CS, mohou předejít vzniku sexuálních dysfunkcí a dysfunkcí PD. Tento vztah však nebyl důsledně prozkoumán, proto by k indikaci porodu CS z těchto důvodů nemělo docházet. Bylo však prokázáno, že po vaginálním porodu opravdu dochází častěji k vzniku výhřezu orgánů (Mylonas & Friese, 2015, s. 489–495).

6.3 Močová inkontinence

Močová inkontinence je definována jako nekontrolovatelný únik moči. Tímto problémem trpí během života až 50 % žen. Dělíme ji celkem do tří základních skupin: stresová, urgentní a smíšená inkontinence (Dzvinčuk & Müller & Látalová, 2009, s. 238–243). *Kokabi a Yazdanpanah* tvrdí, že v průběhu těhotenství se objevuje inkontinence u 31–60 % žen. Po porodu její výskyt klesá na číslo okolo 9 %. Tento zdravotní problém může výrazně ovlivnit kvalitu života (2017, s. 498–502).

6.3.1 Stresová inkontinence

Tímto typem inkontinence trpí největší procento žen. Příčinou vzniku je zvýšení intraabdominálního tlaku např. při kašli, kýchnutí nebo smíchu, který následně způsobí to, že tlak uvnitř močového měchýře převyší uretrální tlak bez toho, aniž by byl zapojen m. detrusor vesicae. Na hodnotě uretrálního tlaku se podílí tonus hladkého svalstva, příčně pruhované svalstvo v blízkosti močové trubice, míra vaskularizace submukózy uretry a kvalita přenosu intraabdominálního tlaku na proximální část uretry. Dalším faktorem pro vznik stresové inkontinence je porucha uzávěrového mechanismu močové trubice, kdy svěrač nedokáže být zcela uzavřen. U žen se navíc m. sphincter urethrae internus anatomicky odlišuje od uspořádání vláken u muže. Zatímco u muže vedou vlákna cirkulárně, u ženy vlákna zcela neuzavírají kruhový tvar, tudíž již za fyziologické situace má žena ne zcela dokonalý vnitřní svěrač močové trubice k udržení moči (Dzvinčuk & Müller, Látalová, 2009, s. 238–243).

Jako rizikové faktory podporující vznik stresové inkontinence jsou označeny: obezita, vyšší věk rodičky, nadměrné zatížení svalů PD a břišních svalů nepřiměřenou aktivitou, počet porodů a nutnost provedení extrakce plodu, kdy může snadněji dojít k poranění fascií a svalových vláken močového měchýře a jeho svěrače. Co se týče samotného těhotenství, dochází k rozvoji mechanických a hormonálních změn majících významný vliv na rozvoj močové inkontinence (Kokabi & Yazdanpanah, 2017, s. 498–502).

Ženy mohou mít často obavy z močové inkontinence objevující se krátce po porodu. Pokud se tento problém vyskytuje pouze v období šestinedělí, kdy dochází k celkové regeneraci těla, nejedná se o stav nikterak patologický. Je potřeba to pacientkám náležitě vysvětlit a v případě přetrvávajících obtíží přistoupit k vhodné rehabilitaci (Handa & Memon, 2013, s. 265–277).

6.3.2 Urgentní a smíšená inkontinence

Druhým typem je urgentní inkontinence moči, někdy nazývaná jako hyperaktivní močový měchýř, kterou trpí přibližně 30 % žen. V tomto případě má žena náhlé nutkání na močení a následně problém s udržení moči. Tento typ inkontinence se projevuje nykturií a polakisurií. Dle způsobu vzniku rozlišujeme tyto typy (Dzvinčuk & Müller, Látalová, 2009, s. 238–243):

- motorická urgentní inkontinence – Problémem je nedostatečný útlum mikčního reflexu.
- senzorická urgentní močová inkontinence – Příčinou jsou zvýšené impulzy ze stěny močového měchýře. Rizikovým faktorem může být zánět, nádorové onemocnění stěny močového měchýře, zúžení močové trubice či porucha koordinace mezi močovou trubicí a močovým měchýřem.

Posledním typem je smíšená inkontinence, jak napovídá název, jedná se o spojení problémů u urgentní a stresové inkontinence. Tímto typem trpí nejmenší procento žen, přibližně 20 % (Dzvinčuk & Müller, Látalová, 2009, 238–243).

Některé ženy mají dojem, že pokud budou rodit CS, budou chráněné před vznikem močové inkontinence. Tento ochranný účinek je však pouze dočasný. Svoji studii to potvrzuje *Handa a kol.*, kteří tvrdí, že inkontinence moči byla sice u žen rodících CS po porodu nižší, ale s vyšším odstupem času od porodu začaly ženy rodící CS také trpět močovou inkontinencí, a to převážně stresovou. Urgentní inkontinence se po porodu CS často nevyskytuje. Je tedy prokázáno, že významný podíl má na rozvoj inkontinence samotné těhotenství (Handa & Blomquist, Muñoz, Pierce, 2015, s. 356–361).

6.4 Fekální a anální inkontinence

Dle názvosloví International Urogynecology Association a International Continence Society rozlišujeme anální a fekální inkontinenci. Zatímco fekální inkontinence je definována jako nedobrovolný únik výkalů, anální inkontinence se vyznačuje únikem plynů i výkalů (ředkých i pevných). Tyto dva termíny mohou být často chybně považovány za synonymum (Hallock & Handa, 2016, s. 1–13).

Fekální inkontinence může být podle intenzity úniku dělena na malou (dále špinění či částečný únik) a velkou, při níž dochází k vymizení veškeré kontroly nad volní defekací. Další možností je i urgentní inkontinence, kdy jedinec trpí naléhavou potřebou na stolicí (Lambert, 2014, s. 232).

Anální inkontinence je dělena do tří stupňů (Šlauf, 2013, s. 85–90):

- I. stupeň – únik plynů
- II. stupeň – únik plynů a stolice řídké konzistence
- III. stupeň – nekontrolovatelný únik plynů a stolice jakékoliv konzistence

Na udržení kontinence se podílí činnost m. sphincter ani externus a m. sphincter ani internus, adekvátní rektální kapacita, průchodnost tlustého střeva a konzistence stolice. Inkontinence nastává, když je ovlivněn jeden nebo více těchto faktorů. Pokud se dále zaměříme konkrétně na ženské pohlaví, vyšší procentuální výskyt je u žen, jež trpí gynekologickými problémy. Rizikové faktory, které mohou způsobovat rozvoj inkontinence stolice, jsou: věk, pohlaví, obezita, životní styl, neurologická onemocnění, infekce, hemeroidy, přítomnost močové inkontinence či výhřezu orgánů, způsob a počet porodů a porodní poranění (Meyer & Richter, 2015, s. 225–238).

Méně často se anální inkontinence může objevit v pozdním těhotenství. Častěji se objevuje v případě, že dojde k poranění perinea stupně III. nebo IV. Vliv má též poranění n. pudendus. Lehké poranění tohoto nervu je poměrně časté, po porodu by však mělo dojít k reinervaci této oblasti. Jestliže jsou však tato poranění závažná, může to mít vliv na rozvoj fekální inkontinence, nekontrolovatelný únik plynů i moči a vliv na syndrom chronické pánevní bolesti (Meister et al., 2016, s. 310e1–310e7).

Jangö a kol. uvádí, že vliv na rozvoj dlouhodobé inkontinence stolice má to, zda žena trpí anální inkontinencí již před druhým porodem. V tom případě vaginální porod může způsobit vyšší riziko rozvoje dlouhodobé inkontinence stolice oproti porodu elektivním CS. Pokud k nám tedy budou docházet pacientky, které trpí přechodnou fekální inkontinencí, můžeme je upozornit na to, že jejich další těhotenství může mít vliv na rozvoj inkontinence dlouhodobé (2016, s. 733e1–733e13). V případě, že rodička prodělala porod, během něhož byly narušeny sfinktery, může dojít při dalším těhotenství k indikaci porodu CS z důvodu ochrany PD (Meyer & Richter, 2015, s. 225–238).

6.5 Hemoroidy

Dalším problémem, se kterým se setkávají ženy v průběhu těhotenství a po porodu, jsou hemoroidy. V tomto případě se většinou jedná často o hemoroidy zevní. Druhou možností je hemoroid vnitřní, který se projevuje čerstvou krví ve stolici (Nováková, 2005, s. 29). Zevní hemoroidy vznikají na základě rozšíření povrchových žilních pletení uložených pod kůží v okolí konečníku. Toto rozšíření je zpravidla způsobeno zvýšeným tlakem v žilách a rozšířením portokaválních anastomóz (Lukáš, 2005, s. 99).

Na rozvoj těchto komplikací však údajně nemá podle *Poskuse a kol.* významný vliv samotný porod a jeho způsob, ale již probíhající těhotenství. Mnohočetné těhotenství, hmotnost plodu nad 3800 g, usilovné vypuzování plodu rodičkou déle než 20 minut a zácpa v průběhu těhotenství, byly určeny jako faktory ovlivňující vznik hemoroidů (2014, s. 1666–1671).

Zácpa je v průběhu těhotenství také poměrně častý jev. Vliv na její rozvoj má nižší pohybová aktivita ženy v těhotenství, pohlavní hormony ovlivňující motilitu střev a vysoký stav bránice, jež je způsoben rostoucím plodem. Následkem je v důsledku omezeného kaudálního posunu bránice snížené prokrvení gastrointestinálního traktu. Ženy mohou předcházet vzniku zácpy požíváním potravin s vysokým obsahem vlákniny a zvýšeným příjmem tekutin (Doseděl & Malý, Procházka, 2011, s. 280–285). Dále bychom měli ženu poučit o dodržování pravidelných defekací a nacvičovat s ní defekační mechanismus. Doporučit lze též pravidelnou fyzickou aktivitu, relaxaci PD a případně i využití gastrokolickeho reflexu (Roztočil, 2008, s. 185–190).

6.6 Prolaps pánevních orgánů

Pokud jednotlivé složky PD, jako je příčně pruhovaná svalovina, vazivo nebo nervy inervující tuto oblast, přestanou správně plnit svou funkci, může dojít k výhřezu pánevních orgánů. Významný vliv má narušení endopelvické fascie, která se podílí na udržování integrity pánevního dna a orgánů malé pánve. V případě, že je během porodu tato tkáň narušena, dochází k její následné reparaci. Nově vzniklá tkáň není však již tak silná, k tomu může ještě dojít k poruše syntézy elastinu nebo k změně složení kolagenu (Handa & Memon, 2013, s. 265–277). Docházet může k sestupu jak přední, tak též zadní vaginální stěny. Pochva vytváří pro orgány malé pánve důležitou oporu, pokud tato opora selže, může dojít k výhřezu močového měchýře, dělohy, pochvy samotné či střeva. Projev tohoto zdravotního problému může být velmi závažný a může omezovat pacientky v jejich každodenním životě. Na druhou stranu se může jednat i o asymptomatické problémy, o kterých ženy ani neví. Z těchto důvodů a zároveň z důvodů velmi intimního charakteru, by se měl zdravotní personál pacientek pečlivě dotazovat na symptomy prolapsu, protože samy se většinou nesvěří (Hallock & Handa, 2016, s. 1–13). Při vyšetření by měla být u ženy vyšetřena i močová a fekální inkontinence nebo naopak obstrukce výtoku močového měchýře, které mohou být přidruženy (Iglesia & Smithling, 2017, s. 179–185).

Výhřez orgánů dělíme podle toho, jaký orgán nebo jeho část sestoupí. Může dojít k sestoupení přední nebo zadní vaginální stěny. Při sestoupení přední vaginální stěny dochází k výhřezu močového měchýře odborně nazývanému jako cystokéla. Pokud dochází k sestupu vysokého stupně, může též sestoupit děloha, poševní klenba nebo peritoneum s obsahem dutiny břišní, kdy je tento stav nazýván jako přední enterokéla. Dochází tedy k sestupu tenkého střeva. Naopak při sestupu zadní stěny dochází k rektokéle, sestupu tlustého střeva. I v případě vyššího sestupu zadní poševní klenby může též dojít k sestupu poševní klenby. Projevem této multifaktoriální dysfunkce je pocit vyboulení nebo pánevního tlaku ve vagině, pocit neúplného vyprázdnění močového měchýře nebo střev a nepříjemný pohlavní styk. U výhřezu dělohy může dojít k vaginálnímu výtoku. Otlaky při prolapsu mohou mít vliv nejen na vznik výtoku, ale též infekce a krvácení. Méně častým projevem je bolest bederní oblasti, která je podobného rázu jako při menstruaci (Mašata, 2018, s. 130–132).

Pokud dojde při porodu k narušení tkáně m. levator ani, má rodička vyšší pravděpodobnost pozdějšího vzniku výhřezu pánevních orgánů. Poranění m. levator ani jsou často způsobená v průběhu operativního vaginálního porodu. Tento způsob porodu je proto označen jako významný faktor podílející se na možném vzniku výhřezu (Handa et al., 2011, s. 777–784). Častěji však dochází k výhřezu orgánů jako je pochva a močový měchýř než konečník (Schwertner–Tiepelmann & Sultan, Thakar, Tunn, 2012, s. 372–383).

Jedním z možných řešení prevence ruptur svalů PD je nástřih hráze. Vyskytují se však i takové názory, že ani epiziotomie zcela svaly PD neochrání. M. pubococcygeus je totiž stejně poškozen, ale v menší míře, což snižuje riziko výskytu prolapsu (Easley & Abramowitch, Moalli, 2017, s. 257–262).

Je třeba stále myslet na to, že výhřez orgánů malé pánve je dynamickou strukturou a může se každým dnem měnit. Vše je ovlivněno náplní močového měchýře a fyzickou aktivitou ženy. Dlouhé stání, zdvihání těžkých předmětů a kašel jsou potenciální faktory zhoršující tuto dysfunkci. V průběhu terapie bychom měli klást důraz na to, aby se pacientky naučily pravidelně a častěji docházet na toaletu a zároveň jim pomoci přijít na to, jak situace jako je kašel či zvýšená fyzická aktivita zvládat (Iglesia & Smithling, 2017, s. 179–185).

7 KOMPLIKACE PO PORODU CÍSAŘSKÝM ŘEZEM

7.1 Omezené dolní hrudní dýchání

U žen po porodu CS se často setkáváme s omezením tohoto typu dýchání z důvodu bolestivosti jizvy. Můžeme si také povšimnout ztuhlého hrudníku a opakovaných bolestí zad. Rodička by se proto měla snažit co nejdříve po porodu o prohloubené dýchání s rozvíjením oblasti dolních žeber. Při tomto nacvičování je na místě brát v potaz aktivaci svalů PD. Jak vyplývá z jeho biomechaniky, během nádechu jej žena povoluje a při výdechu naopak aktivuje. Fyzioterapeut by měl vést ženu k vědomému zapojování bránice při dýchání. Díky tomuto nácviku může žena eliminovat bolest a předcházet vzniku aktivních jizev (Bajerová, 2018, s. 19–33).

7.2 Narušení hlubokého stabilizačního systému

Hluboký stabilizační systém (HSS) je systém svalů, které se podílejí na stabilizaci páteře. Je aktivní jak během statického, tak během dynamického zatížení. K jeho aktivaci dochází nevědomě. Do tohoto systému patří svaly PD, břišní svaly a bránice. Na základě jejich koaktivace vzniká nitrobřišní tlak, který páteř zpevňuje. Nedochozí ale jen ke stabilizaci páteře, zároveň jsou prostřednictvím tohoto tlaku zmírněny vlivy kompresních a střižných sil na páteřní segmenty. Důležitá je i spolupráce těchto svalů s hlubokými flexory a extenzory páteře a také s mm. multifidi. Pokud je spolupráce svalů narušena, dochází k přetěžování ligament a kloubů páteře. V případě porušení HSS dochází k přetěžování svalů kompenzujících jeho nedostatečnost. Tyto svaly pak v podobě vnitřních sil také neblaze působí na páteřní segmenty (Kolář & Lewit, 2005, s. 270–275).

Vliv na porušení HSS může mít diastáza břišní. Definujeme ji jako rozestup m. rectus abdominis v průběhu linea alba. Může se vyvinout poměrně velkému počtu žen. K jejímu rozvoji dochází často okolo 21. t.t., v šestinedělí, ale i půl roku až rok po porodu (Prokešová, 2018, s. 35–45).

V určité míře se jedná o děj fyziologický, kdy se vazivo v průběhu těhotenství rozvolňuje. Rozestup na úrovni linea alba vzniká v důsledku zvětšující se dělohy. Patologický rozestup m. rectus abdominis může být do jisté míry ovlivněn (Šrenkelová, 2019, s. 51–58):

- hmotností ženy v průběhu těhotenství
- těhotenstvím samotným
- vícečetným těhotenstvím
- způsobem porodu
- fyzickou aktivitou ženy v průběhu těhotenství a vhodným posilováním svalového korzetu

Právě porod CS má na rozvoj diastázy významný vliv. Při vybavování plodu dochází k narušení struktury břišní stěny a s tím i m. rectus abdominis, který je od linea alba oddělen. V důsledku toho dochází k porušení aktivity břišní stěny a reflexně na to navázané aktivity zádových svalů. Na základě vzniku těchto dysfunkcí není aktivní HSS a může docházet k vzniku nestability pánve a bederní páteře. Často bývá přítomna i bolest břišní stěny (Prokešová, 2018, s. 35–45). Významnou roli hraje i kvalita vaziva, přítomnost skoliózy a nesprávné postavení pánve a páteře. *Spitznagle a kol.* tvrdí, že pokud dojde ke vzniku diastázy m. rectus abdominis, břišní svaly spolu nespolečně spolupracují a zároveň negativně ovlivňují funkci PD. Nedostatečná funkce těchto svalů může tedy vést ke známým dysfunkcím PD (2007, s. 321–328). Na druhou stranu objevují se i takové názory, že rozestup m. rectus abdominis nemá vliv na vyšší výskyt inkontinence moči či výhřezu, a naopak ženy bez diastázy trpí méně často těmito problémy (Bø & Engh, Hilde, Tennfjord, Sperstad, 2017, s. 716–721). Z těchto dvou protichůdných názorů vyplývá, že v této oblasti musí být provedeny ještě další výzkumy. Každopádně zdravotní personál by měl počítat s tím, že výskyt dysfunkcí PD může být častější u žen s rozestupem m. rectus abdominis.

Vyšetření diastázy můžeme provést palpačně, kdy pacientka provede flexi trupu při zdvihání hlavy. Rozestup zjišťujeme 4,5 cm nad a pod pupkem. Mezera, která při tomto manévru vznikne, by neměla být větší než 2 cm. Pro přesnější vyšetření lze použít ultrazvukové vyšetření. Nejčastěji se můžeme setkat s rozestupem v oblasti pupku, a to z důvodu nejmenší odolnosti vůči mechanickému zatížení v této oblasti (Šrenkelová, 2019, s. 51–58).

7.3 Změna motorických stereotypů v důsledku nocicepce

Jizva může být bolestivá buď čerstvě po porodu, nebo také v rámci vzniku aktivní jizvy. Může nastat i taková situace, že i když pacientka jizvu nijak významně necítí, dochází k ovlivnění pohybového projevu. Ke změně pohybového vzorce, který byl předtím standardní, dochází proto, aby nebylo drážděno bolavé místo. V praxi se můžeme setkat s tím, že svaly, které se nacházejí pod aktivní jizvou, jsou většinou v hypertonu. Na základě nociceptivního dráždění dochází totiž k reflexnímu ději v podobě ochranného spasmu. Často dochází i k tomu, že sval, který je drážděnému svalu antagonistou, je hypotonní (Velé, 1997, s. 43–59). U dotyčné se poté mohou v rámci tohoto dráždění objevit chybné motorické stereotypy nebo vadné držení těla. To vše vede k přetěžování struktur, které dané nociceptivní dráždění kompenzují. Například u pánve může dojít k přetížení svalů a vazů projevujících se bolestí v kříži. Dysbalance se objevují převážně mezi břišními svaly, hýžd'ovými svaly, flexory kyčelního kloubu a svaly zádonými. Projevem je bolest a únava, převážně během posturální zátěže. Důsledkem je pak nutnost časté změny polohy z důvodu bolesti (Lewit, 2003, s. 278–329).

7.4 Vertebroviscerální vztahy

U pacientek se můžeme setkat s tzv. vertebroviscerálním onemocněním. Ačkoliv se zprvu můžeme domnívat, že potíže pacientky jsou dány dysfunkcí některého z orgánů, pravý problém je na úrovni pohybové soustavy. K tomuto stavu dochází na základě fenoménu přenesené bolesti. Příčinou je určitý míšňí segment, který přenáší nervové impulzy jak pro daný orgán, tak pro určitý sval. Nociceptivní informace je tak v rámci tohoto svazku přenesena i na nervové vlákno inervující daný orgán a na základě toho můžeme pociťovat primárně problémy s daným orgánem (Bitnar & Kolář, 2009, s. 181–185).

U svalových dysbalancí, jež se mohou objevit po porodu, dochází nezdědka ke zvýšenému napětí m. iliopsoas. Právě hypertonus tohoto svalu, blokády Th-L přechodu či nestabilita segmentu L5/S1 mohou způsobovat příznaky, které připomínají onemocnění ledvin, způsobují bolesti v podbřišku, nebo jsou příčinou bolestivé menstruace (Lewit, 2003, s. 321).

Nosková též uvádí, že narušení funkce svalů PD a n. pudendus v důsledku porodu, může vést u poměrně mladých žen k syndromu chronické pánevní bolesti. Tato bolest může také souviset s výskytem trigger pointů, které se nacházejí v oblasti břišních a hýžd'ových svalů a v průběhu m. piriformis (2016, s. 106–110).

8 FYZIOTERAPIE JAKO PREVENCE KOMPLIKACÍ BĚHEM PORODU

8.1 Závislost mezi posturou ženy a polohou plodu

Z pohledu fyzioterapeuta je postura velmi zásadní, a to především proto, že fyzioterapeut ve spolupráci s porodními asistentkami může jejím prostřednictvím ovlivňovat polohu plodu. Je řada technik, které se k ovlivnění polohy používají. U porodní asistence se můžeme setkat s metodou zavedenou Dr. de Gasquet, která se užívá u occipitoposteriorní polohy plodu. Podstatné je při terapii dodržovat přesné nastavení horních a dolních končetin rodičky. Tyto pozice rodička zaujímá v průběhu první doby porodní minimálně po dobu 10 minut. Na základě změn postavení končetin by technika měla umožnit rotaci dítěte a zajistit tak správnou výchozí pozici plodu před začátkem druhé doby porodní. Na druhou stranu několik autorů se shoduje na tom, že tyto pozice v klinické praxi nemají nijak zvlášť významný účinek (Guittier & Boulvain, Irion, Othenin–Girard, 2014, s. 1–7; Kariminia & Chamberlain, Keoch, Shea, 2004, s. 1–5). V oblasti fyzioterapie však můžeme po dobu téměř devíti měsíců pracovat s nastavením správné postury budoucí rodičky ovlivňující centraci dělohy. Na základě jejího postavení může dítě zaujmout různé polohy, ty však nemusí být vždy fyziologické. Poloha plodu je důležitá pro následný porod. Pokud je poloha patologická, mohou nastat komplikace, mezi které patří prodloužení druhé doby porodní, vyčerpání rodičky nebo plodu, poranění v oblasti hráze a též akutní CS. Prostřednictvím fyzioterapie můžeme některé zmíněné komplikace dopředu ovlivnit, každopádně to neznamena, že ke komplikacím vůbec dojít nemůže (Bajerová, 2019, s. 35–42).

Kolář ve své publikaci uvádí (2009, s. 38): „Postura je aktivní držení pohybových segmentů těla proti působení zevních sil, ze kterých má v běžném životě největší význam síla tíhová. Je součástí jakékoliv polohy a je základní podmínkou pohybu.“

Britnell S. J. a kol. zase definují posturu jako takové držení těla, při němž dochází k neefektivnější práci svalů díky jejich optimálnímu nastavení. Dochází tak k vyvážení aktivity svalových skupin majících vliv na správnou pozici hrudního koše a břišní dutiny. To vše tedy ovlivňuje samotnou pozici orgánů, které jsou zde uloženy (2005, s. 493–500.)

8.2 Změna postury v průběhu těhotenství

8.2.1 Hormony

V průběhu těhotenství dochází k řadě hormonálních a morfologických změn, které mají vliv na posturu těhotné ženy. Pokud se zaměříme na hormony, vylučuje se ve zvýšeném množství progesteron a relaxin. Progesteron vzniká v corpus luteum graviditatis, placentě a v nadledvinách. Běžně se vylučuje i během druhé fáze každého menstruačního cyklu, nicméně v období těhotenství má jiné funkce – snižování citlivosti svaloviny děložní k oxytocinu a růst prsní žlázy. Druhý důležitý hormon, tedy relaxin, je důležitý pro přípravu rodičky na porod. Jeho funkcí je rozvolňování vaziva v oblasti pánve (Rokyta P. & Rokyta R., Rokytová, 2015, s. 395–413).

Relaxin ovlivňuje postupně symfýzu, kostrč a PD. Zvýšení hladiny tohoto hormonu se ale může projevit i na místech méně vhodných. Změny jsou často patrné na osovém orgánu, kde se mohou zvětšovat křivky páteře, a to jak v oblasti bederní lordózy, tak hrudní kyfózy. Nežádá se k hyperextenzi kolenních kloubů a na chodidle je často přítomno plochonoží. Důvodem jeho vzniku je značné zatížení chodidla a zvýšené rozvolnění vaziva. Vhodné je upozornit i na to, že v důsledku působení zmíněného relaxinu dochází k rozvolňování spojení m. rectus abdominis v oblasti linea alba (Ježková & Kolář, 2009, s. 635–638).

Těmito změnami je značně ovlivněna stabilita ženy, jelikož její těžiště je umístěno více ventrálně (za běžných okolností je těžiště našeho těla uloženo v oblasti malé pánve). Aby byla žena více stabilní, dochází ke změnám v oblasti pánve a zakřivení páteře. V rámci kompenzace má pánev tendenci sklápět se do anteverze a bederní lordóza se prohlubuje (Opala-Berdzik et al., 2015, s.1–8). V důsledku tak dochází ke změnám, které jsou měřitelné na EMG. Zvýšení aktivity je patrné převážně u svalů m. erector spinae a m. biceps femoris ovlivňujících postavení bederní páteře (Biviá-Roig & Lisón, Mccrory, Sánchez-Zuriaga, 2018, s. 1–10).

8.2.2 Změna dýchání

Je nezbytné zmínit i vliv dýchání na posturu těhotné ženy nebo naopak vliv postury na dýchání. Jak z předešlé věty vyplývá, dech a postura jsou spolu velmi úzce propojeny. Dýchání je propojeno s pohyby hrudníku a páteře, prostřednictvím toho je tedy ovlivněn i způsob držení těla. V případě, že dýchání není optimální, vede to ke změně staticko – dynamických projevů postury a také její motoriky. Svaly v oblasti hrudníku začínají být přetíženy a objevuje se vadné držení těla (Smolíková, 2010, s. 50–63).

U těhotné ženy si můžeme povšimnout toho, že kaudální pohyb bránice při nádechu je výrazně omezen v důsledku rostoucí dělohy. To potom vede ke změně dechového stereotypu. Nežřídko si tak můžeme povšimnout apikálního dýchání, kdy se výrazně přetěžují pomocné nádechové svaly. V důsledku zkracování těchto pomocných nádechových svalů a také prsních svalů dochází k protrakci ramen (Ježková & Kolář, 2009, s. 635–638). Kvůli omezenému rozpínání nemusí být hrudník dostatečně stabilizován dechem, a proto klesá směrem k břichu. V důsledku toho může docházet k tomu, že není dostatek prostoru pro rostoucí plod (Lewitová, 2018, s. 5–11). V případě, že ženu naučíme opět bráničnímu dýchání, dojde ke zvýšení její vitální kapacity, dále se zvětší elasticita hrudníku a hrudník má tak tendenci se více rozšiřovat. Tím dojde k vytvoření prostoru pro plod (Pařízek, 2006, s. 139–212).

8.2.2.1 Fyzioterapie zaměřená na dýchání

Před tím, než začneme s pacientkou pracovat, musíme si udělat kineziologický rozbor a palpačně si vyšetřit rozpínání hrudníku. Žena spontánně dýchá a my prostřednictvím našich rukou kontrolujeme, která část hrudníku se rozpíná více a která naopak méně. Na základě toho zvolíme další postup terapie (Machová & Poděbradská, Stepaňuková, 2018, s. 104–108).

8.2.2.1.1 Flexibilita hrudního koše

Jestliže v rámci terapie budeme pracovat s dechem, je důležité nejprve začít korekcí postury. Pohybovou osu dýchání zpravidla upravujeme od distálního segmentu ke kraniálnímu. Zmíněnou osu tvoří pánev, páteř a hlava. Aby toto bylo možné, musíme ošetřit měkké tkáně, vazivové struktury a zmobilizovat potřebné segmenty, které jsou přetíženy (Smolíková, 2010, s. 50–63). Ošetřit můžeme povrchové vrstvy tkání tím, že odstraníme patologickou bariéru. Jestliže se vyznačuje ošetřovaná oblast zvýšenou tuhostí, je možné aplikovat teplé obklady, které mají vliv na změkčení fascie (Bitnar, 2009, s. 173–179). Ty můžeme i palpačně protáhnout. V souvislosti s obnovením flexibility hrudního koše nejčastěji pracujeme s fasciemi v oblasti zad a hrudníku. K uvolnění využíváme facilitace dechem (Lewit, 2003, s. 217–220). Na uvolnění svalů je vhodná metoda postizometrické relaxace (PIR), a to převážně u *mm. pectorales*, *mm. scaleni*, *m. sternocleidomastoideus* a *m. trapezius*. Všechny tyto techniky, které se zaměřují na uvolnění tkání v okolí hrudního koše, mají vliv na osvojení si vhodného dechového vzoru (Smolíková, 2010, s. 50–63).

8.2.2.1.2 Techniky respirační fyzioterapie

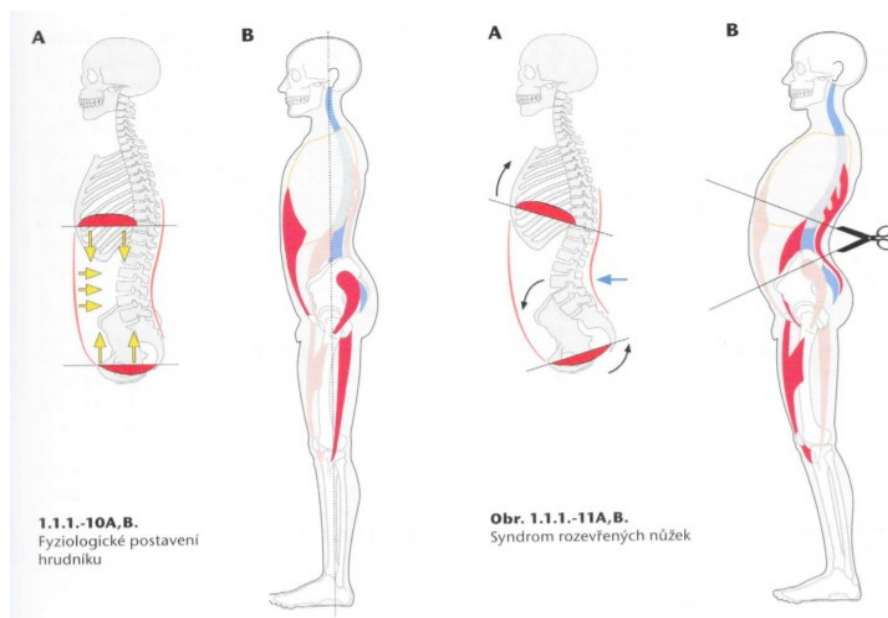
V terapii můžeme využít technik volního, kontrolovaného a kontaktního dýchání. Prostřednictvím těchto technik pomáháme pacientce ovládnout správný dechový vzor a naučit ji vnímat svůj dech. V průběhu terapie by měla žena zaujímat takovou polohu, která je jí pohodlná, ale zároveň je přijatelná i z pohledu fyziologického. Pravidlem je, že bychom nikdy neměli měnit rytmus dýchání (Smolíková, 2010, s. 50–63). To především platí u těhotných žen, které musí dýchat za dva. Kvůli této skutečnosti se zvyšuje jak dechový objem, tak i dechová frekvence. Těhotná žena tak může mít ventilaci dvakrát až čtyřikrát vyšší (Haddadi & Mohammadi, Nargesi, Ravanbakhsh, Sa'adati, 2014, s. 169–173).

Nejprve lze zahájit terapii volním dýcháním. Palpačně pak musíme kontrolovat umístění jednotlivých tělních segmentů, dechové pohyby a zapojení svalů (mělo by docházet k co nejmenšímu zapojení pomocných nádechových svalů). Pokud bude žena toto volní dýchání pravidelně opakovat, dojde ke zlepšení narušeného dechového vzoru, tím dojde ke snížení energie potřebné na dýchání a ke změně postury. Kontrolované dýchání můžeme využít pro zklidnění během terapie a pro plné uvědomění si dechu. Dech v tomto případě vedeme do úrovně plexus solaris, břišní svalstvo by se nemělo nijak zvlášť zapojovat, protože zde chceme docílit pasivního výdechu (Smolíková, 2010, s. 50–63).

V rámci autoterapie můžeme pacientce vysvětlit provádění tzv. lokalizované dýchání. Příkládá si své ruce na hrudník do míst, kde chceme zvýšit jeho rozvíjení (většinou se jedná o laterální nebo dorzální region hrudníku) a dech směřuje do této oblasti (Machová & Poděbradská & Stepaňuková, 2018, s. 104–108). Abychom však během terapie docílili prohloubeného dýchání a rozvíjení hrudního koše, můžeme využít kontaktní dýchání. U této techniky necháváme ženu volně dýchat a prostřednictvím manuálních kontaktů následujeme rozpínání jejího hrudníku, zároveň se snažíme eliminovat dechové pohyby, které považujeme za nevhodné (Smolíková, 2010, s. 115–144).

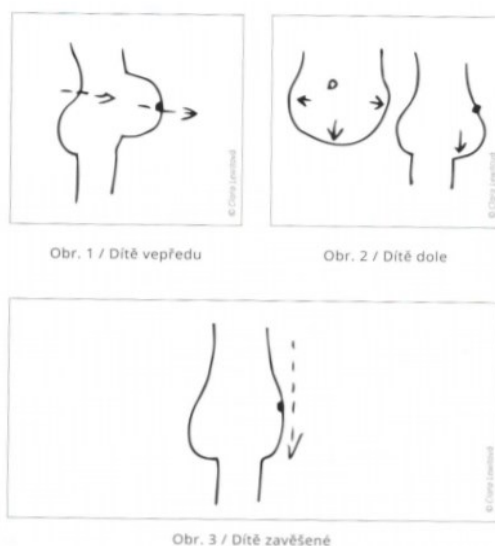
8.2.3 Stabilizace páteře

Při vyšetření bychom měli za fyziologického stavu vidět to, že PD, bránice a ústní dno se nachází nad sebou ve třech horizontálních rovinách. V průběhu těhotenství může dojít ke vzniku tzv. vysokého stavu bránice, kdy je při nádechu omezen její kaudální pohyb. V důsledku toho může dojít k inverzní funkci bránice, kdy se při nádechu vtahují žebra (Kolář, 2009, s. 51–56). Dále může na základě této „nevýhodné“ polohy bránice dojít k poruše neutrálního postavení hrudníku a zmíněné segmenty se již proto nad sebou nebudou nacházet. Ženy tak mají tendenci k inspiračnímu postavení hrudníku a zároveň k zvýšené anteverzii pánve. Tento stav nazýváme jako syndrom rozevřených nůžek (Obrázek č. 4), (Kolář, 2009, s. 43–47). Nejenže dochází k narušení stabilizace páteře, ale může také nastat stav, kdy plod není držen nad porodním kanálem, ale je umístěn mimo něj, což může zkomplikovat samotný porod. Často můžeme vidět, že plod je uložen příliš vepředu, je umístěn nízko v pánvi, či dokonce je zavěšený (Obrázek. č. 5), (Lewitová, 2018, s. 5–11).



Obrázek 4 – Syndrom rozevřených nůžek (Kolář, 2009, s. 45)

V terapii musíme docílit toho, že břišní svaly dokážou poskytnout dostatečný prostor rostoucímu dítěti, ale zároveň ho drží co nejbližší k páteři nad porodním kanálem (Ježková & Kolář, 2009, s. 635–638). Důležitá je souhra bránice, břišních svalů a svalů PD, tedy posílení HSS. K vyšetření můžeme použít testy dynamické neuromuskulární stabilizace (DNS), které poté v modifikované formě můžeme rovnou použít pro terapii. Dále můžeme postupovat dle konceptu DNS (Kolář, 2009, 51–56). *Lewitová* zařazuje do terapie hypotonických břišních svalů také exteroceptivní stimulaci, kdy si žena hladí břicho kraniálním směrem a tím podporuje aktivní nesení. Do denních aktivit může žena zařadit chladné koupele, bosou chůzi nebo aplikaci šátku a tejpů pro podporu břišní stěny (2018, s. 5–11).



Obrázek 5 – Nevhodné polohy plodu (Lewitová, 2018, s. 6)

8.2.4 Pánevní dno

Z pohledu fyzioterapeuta můžeme ženu připravit tak, že ji začneme přibližně od 37. t.t. učit, jak relaxovat svaly PD a jak správně při porodu dýchat. Pokud žena tyto dvě dovednosti zvládá, je zde vyšší šance, že nedojde k prodloužení druhé doby porodní, která je spojena s vyšším výskytem komplikací při porodu (Ježková & Kolář, 2009, s. 635–638). Při odebrání anamnézy je také dobré ptát se budoucích rodiček na to, zda nemají problém s vyprazdňováním. Tyto problémy jsou často spojeny se špatnou aktivací břišního lisu (Bajerová, 2019, s. 35–42).

Miquelutti et al. také zdůrazňuje, že předporodní příprava žen, zahrnující terapie s fyzioterapeutem, domácí cvičení a nácvik na porod, má pozitivní vliv na snížení strachu z porodu a tím pádem i procentuálního zastoupení porodu CS (2015, s. 231–236).

8.2.4.1 Příprava pánevního dna

8.2.4.1.1 Cvičení na gymnastických míčích

Vhodnou pomůckou pro přípravu PD na porod je gymnastický míč. Můžeme jej využít jak k posilování, tak protahování svalů, nácviku správného držení těla nebo k relaxaci. Konkrétně se můžeme zaměřit na posilování svalů břišních a svalů v bederní oblasti a PD. Před porodem se naopak můžeme prostřednictvím krouživých pohybů pánve snažit o uvolnění svalů v této oblasti (Bejdáková, 2006, s. 54–64). Při uvolňování PD je vhodné protahovat i adduktory, které jsou se svaly PD funkčně propojeny (Pařízek, 2006, s.139–212).

8.2.4.1.2 Manuální uvolnění pánevního dna a perinea

Můžeme využít i manuální techniky, konkrétně tzv. křížový hmat dle *Lewita*, který umožňuje protažení m. levator ani. Výhodou této techniky je možnost jejího využití i v domácím prostředí za spolupráce druhé osoby (Lewit, 2003, s. 230–260). Co se týče uvolnění perinea, využíváme perineální masáže. Uvolnění probíhá na základě doteku a krouživých pohybů, dále lze zavádět ukazováček, případně i prostředníček do vaginy. Pro usnadnění může žena používat lubrikační gel (Ugwu & Eleje, Iferikigwe, Obi, Ozumba, 2018, s. 1252–1258) Pro zpříjemnění je také možné využít různých olejů – levandulového, šalvějového, růžového a muškátového. Oleje mají vliv na uvolnění, ale mají také antiseptický účinek, což souvisí se snížením rizika infekcí (Ašenbrennerová & Zrubecká, 2008, 6. kapitola). Je prokázáno, že pokud žena před porodem pravidelně relaxuje tuto oblast pomocí masáže přibližně 10 minut denně, vede to ke zvýšení prokrvení a následné pružnosti a flexibility svalů v oblasti hráze. Na základě toho může dojít v průběhu porodu ke snížení četnosti prováděných epiziotomií, natržení svalů PD a poporodní bolesti. Sníženo je i riziko ohrožení novorozence.

V rámci fyzioterapie můžeme ženu naučit, jak masáž správně provádět (Ugwu et al., 2018, s. 1252–1258). Ke zvýšení účinku této metody je vhodné provést ji i v průběhu první a druhé doby porodní (Demirel & Golbasi, 2015, s. 183–186).

8.2.4.1.3 Cvičení s Epi-No®

Budoucí matky mohou alespoň částečně předcházet riziku natržení hráze tím, že budou hráz pomalu protahovat pomocí pomůcky Epi-No®. Jedná se o pomůcku, kterou tvoří silikonový balónek a ruční pumpička. Balónek by se měl před zavedením mírně nafouknout, aby se s ním snadněji manipulovalo, následně se dofukuje do určité velikosti. Žena by si měla pomůcku zavádět od 37. t.t. denně a postupně by měla zvyšovat její nafouknutí. Ideální frekvence zavádění je denně až do porodu na 15 minut. Epi-No® má tak vliv na postupné protahování svalů hráze a zvýšení její roztžitelnosti při porodu (Schwertner-Tiepelmann et al., 2012, s. 372–383). *Kok a kol.* tvrdí, že s touto pomůckou je nižší pravděpodobnost provedení nástřihu hráze. Rozdíl mezi četností trhlin v oblasti hráze a PD se ale nijak výrazně nelišil, nicméně míra závažnosti poranění byla nižší (2004, s. 318–323).

8.2.4.1.4 Relaxační techniky

V případě, že se pacientky nedokáží dostatečně uvolnit, můžeme během přípravy na porod využít i celkovou relaxaci pacientky. Mezi často používané relaxační techniky patří Feldenkreisova metoda, která zlepšuje propriocepci jedince. Dále sem patří Jakobsonova progresivní svalová relaxace či Schulzův autogenní trénink. U Schulzova autogenního tréninku se využívá ovlivnění tělesných funkcí na základě autosugesce navozující relaxaci jednotlivých částí těla. Jacobsonova progresivní svalová relaxace má stejný cíl, kterého dosáhneme prostřednictvím provedení opakované kontrakce a následné relaxace svalu (Švamberk Šauerová, 2018, s. 133–146).

8.2.5 Ploska nohy

Nezanedbatelný význam v posturálním nastavení ženy, a tedy i polohy plodu, má správná opora chodidel. *Bajerová* na základě své praxe tvrdí, že ženy, jež mají komplikace v těhotenství, mají často nekvalitní oporu nohou. Je tedy vhodné, aby svá chodidla žena dobře vnímala a měla je zapojena do tělesného schématu (2019, s. 35–42). Důvodem je to, že nastavením tříbodové opory chodidla dochází prostřednictvím svalových řetězců k aktivaci svalů v okolí pánve. Postavení chodidel a postavení pánve je tedy navzájem ovlivňováno. Na jejím neutrálním postavení se podílí břišní svaly, ischiokrurální svaly a pelvitrochanterické svaly (Peters & Vojta, 2010, s. 73–94). Výhodou aktivní opory nohou je to, že je zde vyšší pravděpodobnost, že efekt, jehož jsme docílili během terapie v oblasti břicha a dělohy, bude mít dlouhodobého trvání (Lewitová, 2018, s. 5–11).

Patologie se v těhotenství může objevit jak v oblasti pánve, jež se může sklánět do antevertze, tak i na úrovni chodidel. V případě neúměrného zatížení a vlivu relaxinu může dojít ke vzniku plochnoží, k tomu se může přidat ještě vliv nevhodné opory chodidel. Pánev tak není v neutrálním postavení a v tom případě ani děloha nebude centrována (Poděbradská & Procházka, Šarmírová, 2018, s. 138–144).

8.2.5.1 Fyzioterapie u ploché nohy a nacvičování správné opory chodidel

V rámci vyšetření si všímáme kontury Achillovy šlachy a toho, zda se chodidlo nepropadá do pronace. Palpačně si můžeme ověřit příčnou klenbu. Nesmíme zapomínat na to, že pacientky musíme vyšetřit ve stoji, při chůzi nebo ve stoji na špičkách. V těchto polohách sledujeme dynamiku nožní klenby. Může se totiž stát, že v klidu klenba aktivní není, ale při zatížení aktivace probíhá. Aktivitu flexorů prstů si můžeme ověřit testem, který je znám jako Vélův test. Vyšetřovaná osoba přenáší váhu ke špičkám prstů. Jestliže tyto svaly pracují správně, dochází k jejich flexi (Lewit, 2003, s. 125).

Plochá noha vzniká poklesem vnitřního kotníku, v důsledku toho dochází k vybočení patní kosti do strany (Kolář & Vařenka, 2009, s. 167–172). V terapii se individuálně zaměřujeme na konkrétní problém pacientky a cvičíme vytvarování klenby. Porucha podélné klenby se projevuje nedostatečným nášlapem přes patu a malým zatížením zevní strany chodidla. Příčná klenba je zase ovlivněna sníženou aktivitou flexorů prstů. Důležité jsou i abduktory, které mají vliv na mediální klenbu. Naučení správného nastavení chodidel a odvinutí chodidla při chůzi jsou další faktory ovlivňující správné postavení nohou (Lewit, 2003, s. 274.).

V terapii by však neměla chybět ani metoda tříbodové opory dle prof. Jandy. Tento postup je součástí senzomotorického cvičení. Nejprve bychom měli naše nohy „probudit“ prostřednictvím facilitace chodidla. Následně terapeut učí pacienta rozložení tlaku na chodidle a tříbodovou oporu chodidla. Noha by se měla opírat v oblasti palce, malíčku a paty. Pro vyšší náročnost můžeme pacientku instruovat, aby toto postavení udržovala v posturálně náročnějších pozicích. Posledním bodem této terapie je vytvoření tzv. malé nohy. Fyzioterapeut nastaví chodidlo pacientky tak, aby byla vytvořena zmíněná opora a aktivovány svaly, které formují klenbu nohy. Poté se ženy snaží chodidlo takto udržet sama (Hošková & Levitová, 2015, s. 69–105). Pokud žena nemá nohy zapojené do tělesného schématu, je vhodné začít jejich stimulací. Pro začátek si je může hladit, poté je stimulovat různými předměty, jako jsou kaštiny, kamínky, čočka a další. Vhodné je také nosit obuv, která má dostatečně širokou špičku, popřípadě může žena trénovat i chůzi naboso (Pročková, 2016, s. 55–59). Tímto postupem si žena vybuduje kvalitní oporu chodidel. Na základě toho by se měla pak pánev dostat do takového postavení, aby svaly PD správně pracovaly a vytvářely oporu pro plod. Ve spolupráci s břišními svaly tak dochází k aktivnímu nesení dítěte a vytvoření dostatečného prostoru pro jeho růst (Lewitová, 2018, s. 5–11).

8.2.6 Dýchání u porodu

Způsob dýchání se v průběhu první a druhé doby porodní liší. U první doby porodní se snažíme o nácvik dýchání, které bude abdominální, prohloubené a pomalé. Cílem tohoto způsobu dýchání je uvolnění břišní stěny a zabránění zvyšování nitrobřišního tlaku v průběhu kontrakcí. Pokud se u ženy v průběhu první doby porodní objeví bolesti v oblasti konečníku vznikající v důsledku nedostatečného otevření porodních cest, je vhodné naopak dýchat tzv. psím dýcháním. Jedná se o velmi rychlé, povrchní a apikální dýchání. V průběhu druhé doby porodní by měla rodička vědět, jak pracovat s břišním lisem, který použije k vypuzení miminka. K jeho správné aktivaci se musí nadechnout, zadržet dech, čímž se zvýší nitrobřišní tlak a poté se snažit o vytlačení plodu. Ideálně při relaxovaném PD (Dušová, 2019, s. 46–68).

9 FYZIOTERAPIE U DYSFUNKCÍ PÁNEVNÍHO DNA

Na začátku terapie je potřeba pacientku kompletně vyšetřit. Dále se zaměříme prostřednictvím aspekce a palpce na postavení kostrče, sakroiliakální skloubení a pánev. Poté pokračujeme palpací měkkých tkání – lig. sacrotuberale, ligg. sacroiliaca, a lig. teres uteri, jež zajišťuje správné postavení dělohy. Jelikož břišní svaly úzce spolupracují s oblastí PD, nesmíme zapomenout ani na ně. Palpací si ověříme možnou přítomnost diastázy břišní. Poté si jak v břišních svalech, tak u svalů PD vyšetříme trigger pointy a jizvy (Havlíčková, 2017, s.13–18). Podrobné vyšetření stavu PD můžeme provést prostřednictvím vyšetření PERFECT. Toto vyšetření je provedeno palpačně per vaginam či per rectum. Zjišťujeme kvalitu kontrakce svalů PD, jejich výdrž, kokontrakci, elevaci a posuzujeme kolik opakování největšího stisku svalů PD dokáže pacientka provést (Havlíčková, 2016, s. 41–48). Nesmíme opomenout ani to, zda žena dokáže PD dostatečně uvolnit. Nakonec vyšetřujeme svaly PD v dynamickém vyšetření – chůze nebo dřep, kdy sledujeme, zda se rovina PD, bránice a spodiny úst, nachází pod sebou (Havlíčková, 2017, s.13–18).

9.1 Kegelovy cviky

Tyto cviky byly populární převážně poté, co je gynekolog Kegel zavedl do své praxe. Avšak nevýhodou Kegelových cviků je, že terapie není vedena podle toho, o jaký typ inkontinence se jedná a také to, že kontrakce PD se provádí v horizontální poloze. Na základě toho není PD zapojeno do pohybových stereotypů všedního dne. Často se také stává, že ženy místo toho, aby zapojovaly svaly PD, zapojují svaly hýžděové a břišní. Přesto jsou tyto cviky v praxi často doporučovány (Ježková & Kolář, 2009, s. 635–638). *Roztočil a Roztočilová* však tvrdí, že Kegelovy cviky mohou zmírnit vzniklé potíže a slouží jako prevence. Cvičení probíhá ve čtyřech fázích – vizualizace, relaxace, izolace a posilování. Žena si nejprve utvoří představu o PD, se kterou v průběhu cvičení pracuje. Musí být také dostatečně relaxována, aby se soustředila na správnou aktivaci svalů. Je proto vhodné, aby žena cvičila v místnosti, kde je sama. Poté během fáze izolace se snaží o izolovanou aktivaci svalů obemykajících konečník, pochvu a močovou trubici. Počet kontrakcí by se měl postupně zvyšovat, např. z 80 stahů za den na 300 (2011, s. 427–430).

9.2 Biofeedback a pomůcky na posilování svalů pánevního dna

Vhodnou pomůckou k počátečnímu cvičení PD je biofeedback. Jedná se o formu cvičení, kdy si pacientka zavede tlakový senzor. Zaveden je do pochvy či konečníku, dle toho, s jakým druhem inkontinence má problém. V průběhu cvičení je pacientce podána akustická nebo vizuální zpětná vazba o tom, zda cvičení provádí dobře (Otčenášek, 2017, s. 5–11). *Ong a kol.* uvádí, že tuto pomůcku můžeme pacientkám doporučit na začátku terapie pro správné uvědomění si svalů PD. Na základě toho může dojít k dřívějšímu navýšení svalového napětí a pacientka tak může mít vyšší motivaci k vytrvání při cvičení (2015, s. 487–491).

Dalšími možnými pomůckami, které můžeme využít pro posilování svalů PD, jsou různá vaginální závaží nebo Venušiny kuličky. Ty slouží též k aktivaci svalů a jejich prokrvení. V případě gynekologických zánětů, krvácení nebo gynekologických nádorů jsou kontraindikací pro jejich užití (Roztočil & Roztočilová, 2011, s. 427–430).

9.3 Elektro a vibrační stimulace svalů pánevního dna

Z předchozího textu vyplývá, že je vhodné přistupovat nejprve k tréninku aktivace svalů PD a následně k jejich relaxaci. Když tento krok žena zvládne, přistupujeme k obtížnějším cvikům a následně se snažíme tuto aktivaci svalů PD přenést do denních činností. Častým problémem je však to, že mnoho žen trpících močovou inkontinencí či prolapsem ani neví, jak tyto svaly vůbec ovládat. *Rodrigues et al.* uvádí, že 30–50 % žen trpí tímto problémem. V praxi můžeme ženám doporučit pro cvičení stimulační zařízení (elektrické nebo vibrační), které díky aferentním podnětům pomůže lépe si uvědomit svalstvo v této oblasti (Rodrigues et al., 2019, s. 1–6).

U elektrické stimulace pacientka stimuluje n. pudendus inervující PD. Výsledkem je pasivní kontrakce těchto svalů. Možné je zavádění elektrody (do pochvy nebo konečníku), další možností je více přijatelná povrchová aplikace (na sponu stydkou či sedací hrboly). *Correia a kol.* uvádí, že obě tyto metody mají pozitivní vliv na snížení výskytu inkontinence. Intravaginální stimulace má účinek jak ve zvýšení síly, tak též ve vyvinutí většího tlaku prostřednictvím svalů PD, povrchová stimulace tento účinek však nemá (Correia & Driusso, Hirakawa, Pereira, 2014, s. 113–118).

Lze využít i vibrační stimulaci, jež způsobuje prostřednictvím vibrací tonický vibrační reflex. Díky vibracím dochází k protažení svalového vlákna a tím je přes svalové vřetenko aktivován alfa motoneuron, který způsobí stah tohoto vlákna. *Rodrigues a kol.* zmiňuje, že zvýšení svalové síly je vyšší u využití vibračního zařízení než u elektrostimulace a ženy také považují vibrační metodu za komfortnější (*Rodrigues et al.*, 2019, s. 1–6). V praxi je potřeba kombinovat tyto metody s rehabilitací. Nadměrná aplikace této metody může vést ke vzniku kontraktur a bolestivých stavů (*Otčenášek*, 2017, s. 5–11).

9.4 Externí elektromagnetická myostimulace

V České republice se můžeme setkat s léčbou močové inkontinence prostřednictvím přístroje Biocon 2000 W. Mechanismus účinku spočívá v působení indukce elektromagnetického pole vytvářeného elektromagnetickou cívkou. Ta je zabudována v křesle, na které se pacientka posadí (*Otčenášek*, 2017, s. 5–11). Čas a frekvenci volíme individuálně. Je možné nastavit jak kontinuální, tak pulzní frekvenci. Výhodou je, že tato procedura není nijak bolestivá a ženy ji dobře tolerují. Výsledkem působení elektromagnetické cívky je kontrakce svalů PD. Přístroj je jednak dobrý v tom, že provádí zmíněnou kontrakci, ale žena si může také snadněji uvědomit, které konkrétní svaly má sama aktivovat. Celkově se tato metoda setkává s dobrými výsledky, převážně u případu močové inkontinence. Je však vhodné metodu doplnit opět o individuální fyzioterapii (*Ming-Li et al.*, 2015, s. 250–253).

9.1 Metoda Ludmily Mojžíšové

Metoda Ludmily Mojžíšové je široce známá, a to převážně z důvodu léčby ženské funkční sterility. Tato metoda však nemusí být použita jen u pacientek s funkční sterilitou, ale i u pacientek s bolestmi zad nebo dysfunkcí PD (*Ježková & Kolář*, 2009, s. 623–628). V rámci tohoto konceptu pracujeme s vytvořením správného nastavení pánve a k tomu i nastavení bederní páteře, kostrče a křížové kosti (*Hnízdil*, 1996, s. 65–79). Toho dosáhneme prostřednictvím cviků, při kterých dochází k vytváření správné koordinace mezi svaly hýžďovými, břišními a PD. Prostřednictvím tohoto cvičení působíme jak na protahování, tak na posilování zmíněných svalů. Posílení svalů můžeme ještě podmínit dechem (*Ježková & Kolář*, 2009, s. 623–628).

U některých cviků se můžeme také setkat s mobilizačním efektem. Celkově tyto změny vedou k reflexnímu ovlivnění nervosvalové oblasti PD, zároveň dochází ke zvýšení prokrvení této oblasti. Metoda není nijak náročná, pokud pacientka dobře spolupracuje, mívá metoda zpravidla dobrý účinek. (Hnízdil, 1996, s. 65–79).

9.2 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Metoda DNS vychází z motorického vývoje dětí. Během terapie jsme u pacientky schopni trénovat správnou koaktivaci svalů tvořících HSS a na základě toho vytvořit optimální nitrobrišní tlak (Frank & Kobesová, Kolář, 2013, s. 62–73). Působení tohoto tlaku má jednak vliv na udržení kontinence a uložení orgánů v malé pánvi, ale také stabilizuje náš osový orgán a vytváří punctum fixum pro končetinové svaly. Druhým cílem tohoto konceptu je tedy nacvičování koordinace svalů, jež jsou uloženy v kinematických řetězcích. Díky tomu pak mohou končetinové svaly pracovat optimálně, a proto nedochází k stereotypnímu přetěžování určitých tělesných segmentů. Je tedy zjevné, že přistupujeme k trénování jak posturální, tak lokomoční funkce svalů. Nácvičí těchto funkcí provádíme tak, že pacientku uložíme do takové pozice, kdy je úroveň spodiny úst, bránice a PD pod sebou. Dále klademe důraz na to, aby se jednotlivé klouby nacházely v centrovaném postavení. V této pozici následně provádíme dynamická cvičení, která vedou k vůlí ovlivnitelným automatickým posturálním funkcím, což následně ovlivní provádění činností v běžném životě. Výhodou je, že se jedná o globální koncept. Zaujmutím stejné polohy, ale odlišnými instrukcemi, se můžeme zaměřit na léčbu rozdílných oblastí těla, jako je aktivace PD, posílení svalového korzetu hrudníku, centrované postavení v kyčlích atd. (Kolář, 2009, s. 233–246).

9.3 Ostravský koncept

Další metodou, kterou můžeme využít v terapii, je Ostravský koncept, jenž se vyznačuje svým komplexním přístupem. Dle vyšetření nejprve začínáme cvičit jednotlivé funkční vrstvy PD a poté se soustředíme na aktivaci konkrétních svalů. Pokud tyto prvky pacientka zvládá, může se postoupit k trénování zapojování PD do stabilizace trupu a k aktivaci PD při běžných denních činnostech. Cílem je docílení správné funkce svalů PD (Holaňová & Krhut, 2010, s. 308–309). Využívána je převážně u léčby stresové a urgentní inkontinence moči. Efekt se objevuje přibližně po dvou až šesti měsících (Krhut & Gärtner, Holaňová, Míka, 2015, s. 131–136).

9.4 Vojtova metoda

Prostřednictvím Vojtovy metody můžeme ovlivnit správnou funkci bránice a aktivaci břišního svalstva. Těhotenství je u této metody však relativní kontraindikací, a to z důvodu poměrně velké fyzické náročnosti. Proto tuto metodu můžeme raději využít až po porodu. Prostřednictvím reflexního plazení a otáčení můžeme aktivovat svalstvo břišní stěny. Na základě toho dochází k vytvoření intraabdominálního tlaku vytvářejícího odpor proti kaudálnímu posunu bránice při nádechu. Ten je vytvářen aktivací autochtonních svalů způsobujících napřímení páteře. Reflexně jsou tak aktivovány mm. intercostales externi, které způsobí zdvihání žeber a quadratus lumborum, zvyšující dechový prostor. Výsledek můžeme poté vidět v prohloubeném dýchání, větším rozvinutí hrudníku a zesílení kostálního dýchání. V oblasti PD má tato stimulace za následek jeho protažení a následně jeho snazší kontrakcí. Pozitivní vliv má tato metoda i na problémy s vyprazdňováním střev. Důvodem je kaudální posun bránice, který má vliv na zlepšení funkce orgánů uložených v břišní dutině (Peters & Vojta, 2010, s. 105–126).

10 FYZIOTERAPIE KOMPLIKACÍ PO PORODU CÍSAŘSKÝM ŘEZEM

Již bylo zmíněno, že podstatný podíl na rozvoji dysfunkcí PD, zejména stresové inkontinence moči, má nejen způsob porodu, ale samotný průběh těhotenství. Významnou roli hraje také i věk rodičky. Proto bychom v terapii žen po porodu CS neměli klást důraz pouze na léčbu vzniklé jizvy nebo diastázy břišní, ale můžeme do terapie zařadit i výše zmíněné koncepty, které eliminují vznik dysfunkcí PD, jež se u žen po porodu CS vyskytují až po delší době (Handa & Blomquist, Muñoz, Pierce, 2015, s. 356–361; Urbánková a kol., 2019, s.1689-1686).

10.1 Fyzioterapie u diastázy břišní

Diastáza je projevem dysfunkce břišních svalů a vazivového systému. Je třeba myslet na to, že musíme ženy již v průběhu těhotenství nebo po porodu upozornit, že určitý stupeň diastázy je v důsledku těhotenství fyziologický, avšak vykonáváním nevhodných činností si mohou rozestup m. rectus abdominis zhoršit. Toto se týká jak nevhodně provedených denních činností, např. zdvihání těžkého předmětu, tak i nesprávného cvičení jako jsou sedy lehy (Opala-Berdzik & Dąbrowski, 2009, s. 67–70). Co se týče cvičení, je prokázáno, že můžeme částečně předcházet vzniku diastázy břišní tím, že vedeme ženu v průběhu těhotenství k posilování svalového korzetu. Během šestinedělí by však žena měla klást důraz na rekonvalescenci po porodu a případně cvičit jen rehabilitační cvičení (Prokešová, 2018, 35–45). Rehabilitace u tohoto problému je také významná, jestliže chce žena mít ještě další potomky – pokud bude mít žena aktivní břišní lis, druhá doba porodní bude probíhat tím spíše bez přidružených komplikací. Mezi zdravotní problémy, jež mohou souviset se vznikem diastázy, patří komplikace s peristaltikou a stresovou inkontinencí moči (Šrenkelová, 2019, s. 51–58). Protože rozestup přímého břišního svalu se objevuje i v průběhu těhotenství, v praxi můžeme rehabilitovat ženy rodící jak vaginální cestou, tak také ženy rodící CS, které mají k této dysfunkci vyšší předpoklady.

10.1.1 Využití tejpů

Rozestup m. rectus abdominis je spojen se sníženou svalovou silou tohoto svalu a jeho nedostatečnou funkcí. Proto můžeme terapii doplnit o tejpování, kdy nalepením tejpů na břišní stěnu facilitujeme svaly. K této aktivaci dochází reflexně přes receptory ve svalech, které přenáší informaci do mozku, jež následně reflexně tyto svaly facilituje. Protože využíváme efektu aktivace, lepíme tejp od začátku k úponu svalu. Aplikujeme ho tak, aby byl umístěn v průběhu m. rectus abdominis. V případě, že tejpování samotného m. rectus abdominis je nedostatečné, můžeme též využít tejpování m. obliquus externus abdominis, m. obliquus internus abdominis a m. transversus abdominis (Kobrová & Válka, 2017, s. 138–142).

10.1.2 Facilitace dotykem a práce s dechem

Pro domácí cvičení můžeme ženu naučit cviky, které mají vliv na zvýšení klidového napětí břišních svalů. Brzy po porodu může žena aktivovat svaly břišní stěny hlazením do všech směrů a následně mírnou izometrickou kontrakcí. Je potřeba myslet na to, že vazivo v oblasti linea alba se postupně zesiluje, je k tomu však potřeba čas. Pokud žena s diastázou potřebuje vykonávat domácí činnosti a zdvihát těžké předměty, můžeme jí poradit omotat si břicho šátkem, který vytváří zevní oporu. Nesmí však dojít k tomu, že pacientka bude využívat šátek pořád a nebude se soustředit na samotné posílení svalového korzetu (Lewitová, 2018, s. 5–11). Později můžeme doporučit náročnější cvik, kdy žena leží v poloze na zádech s pokrčenými dolními končetinami. Cvičení je de facto modifikací vyšetření na diastázu m. rectus abdominis. S výdechem žena zdvihá hlavu a rukama si hladí břišní svaly směrem k linea alba. Hlavu zdvihá pouze do takové míry, dokud nedojde k vyboulení orgánů z dutiny břišní. Celkem by měla během dne provést toto cvičení minimálně dvakrát po 10 opakováních. Pokud žena rodila CS, je vhodné provádět toto cvičení i pětkrát za den (Opala-Berdzik & Dąbrowski, 2009, s. 67–70). Nezřídka také dochází k tomu, že v důsledku nedostatečnosti svalového korzetu dochází k neschopnosti ovládnout dech. To vede k nekontrolovanému abdominálnímu dýchání, kdy se při nádechu aktivují povrchové břišní svaly a na základě toho hluboké stabilizátory ochabují. Z pohledu fyzioterapeuta tedy musíme pacientku naučit nesení svého vlastního těla. Cvičíme správnou oporu chodidel aktivací svalstva hrudníku a břišní stěny prostřednictvím palpce a jejich izometrickou aktivací.

V neposlední řadě se soustředíme na ovládání dechu do oblasti dolních žebber (Lewitová, 2018, s. 5–11). *Prokešová* na základě své praxe uvádí, že diastáza, jež vznikla pod pupkem, se celkem dobře cvičením upravuje. Bohužel v oblasti samotného pupku je terapie náročnější. Pokud se diastáza nekoriguje, hrozí následná bolest břišní stěny a lumbopelvicke oblasti (2018, s. 35–45).

10.2 Fyzioterapie v péči o jizvu

Prevence je v péči o jizvu velmi důležitá. Pokud se s jizvou po porodu CS nepracuje, mohou se několik let po porodu objevit různé komplikace. Často se setkáváme s vyšší tendencí k tvorbě pooperačních srůstů a adhezí v dutině břišní, dále může mít žena bolesti dolních končetin, problém s následným otěhotněním, krvácení mimo období menstruace nebo necitlivost či naopak přecitlivělost v okolí jizvy (Bajerová, 2018, s. 13–33).

Ať už se tedy jedná o jizvu po CS, anebo o jizvu po natržení či nástřihu svalů PD, je nutné rodičku upozornit na to, že musí s jizvou pracovat. U natržení nebo nástřihu hráze upozorňujeme rodičku na to, aby pečlivě dodržovala hygienu v oblasti hráze a nosila prodyšné kalhotky. Pro zmírnění bolestivosti a otoku se doporučuje chlazení (Dušová, 2019, s. 92–93). Po porodu CS bychom měli rodičku upozornit na režimová opatření – nemělo by docházet k příliš dlouhému stání ani sezení. V rámci prevence by měla pravidelně docházet na toaletu, aby zabránila zvýšenému napětí v oblasti jizvy a umožnila tak bezproblémové hojení. Co se týče oblékání, je vhodné nosit volné oblečení, které jizvu nijak nedráždí a neomezuje odtok lymfy (Bajerová, 2018, s. 13–33). Poté, co se jizva zhojí, je dobré, aby si žena jizvu palpačně protahovala a pracovala s ní – posunlivost by měla být přítomna do všech směrů (Dušová, 2019, s. 92–93).

10.2.1 Raná péče o jizvu

Velmi brzy po porodu může rodička začít oblast jizvy facilitovat prostřednictvím dotyku. Protože je jizva čerstvě po porodu velmi citlivá, je častější u těchto žen horní hrudní dýchání. Z tohoto důvodu by měla pacientka trénovat dýchání s rozvíjením břišní stěny, například prostřednictvím kontaktního dýchání. Poté, co toto zvládne, je dobré snažit se aktivovat PD s výdechem. Dýchání má mobilizační vliv na tkáně v oblasti jizvy, na snížení bolestivosti jizvy a též na správnou aktivaci HSS. Šátkování je jeden z dalších způsobů, jak můžeme snížit napětí v oblasti jizvy a její bolestivost. Díky tomu, že tyto šátky jsou z nepružného materiálu, má šátkování také vliv na vytvoření opory, jež poté pomáhá dřívější vertikalizaci rodičky (Bajerová, 2018, s. 13–33). Další možností pro potřebnou podporu břišní stěny jsou kompresní kalhotky podporující hojení (Kotrbová, s. 90–92, 2008).

10.2.2 Terapie k usnadnění hojení jizvy

Po vyjmutí stehů můžeme do terapie zahrnout techniky, které mají vliv na mobilitu měkkých tkání, jejich prokrvení a zmírnění lokálního otoku (Bajerová, 2018, s. 13–33).

Jednou z možností ovlivnění prokrvení oblasti jizvy je bodová masáž, kdy dochází k ischemii tkáně a následnému prokrvení. Pokud je tato masáž prováděna pravidelně a lehkým tlakem v celém rozsahu jizvy, může mít velmi dobrý efekt (Smičková, 2011, s. 31–33). Tento postup se však doporučuje až u starších jizev kvůli zvýšenému riziku narušení tkáně a následného krvácení. Brzy po porodu je proto lepší využít vytírací pohyby prostřednictvím plochého a jemného tlaku dlaní. Pohyby jsou vedeny směrem k páteři a tříslům tak, aby byla posunlivost tkáně zachována do všech směrů (Bajerová, 2018, s. 13–33).

Využít můžeme i tejpování jizvy, kdy využíváme antiedematozního účinku tejpů. Tím, že tejp nanese, docílíme toho, že se povrchové tkáně nadlehčí a umožní tak lepší průtok krve a výměnu látek. K tomu ještě dochází k mikromasáží v této oblasti. Není však vhodné čerstvou jizvu přelepovat tejpem, protože hrozí její mikrotraumatizace, která by mohla vést k obtížnému hojení (Bajerová, 2018, s. 13–33). Co se celkově týče nanášení více vrstev tejpů na jizvu, *Prokešová* uvádí, že tento postup je kontraproduktivní, protože může způsobit kompresi tkání (Prokešová, 2018, s. 35–45).

10.2.3 Sprchování a hydratace jizvy

Pro domácí ošetření lze doporučit sprchování a promazávání jizvy. Ránu by si měla žena několikrát denně sprchovat a nechávat ji odkrytou, aby mohla dýchat (Dušová, 2019, s. 92–93). Během sprchování je vhodné střídat studenou a teplou vodu, v případě, že je jizva již bez významného otoku (Bajerová, 2018, s. 13–33). Důležité je zajistit dostatečnou hydrataci jizvy. S promazáváním se začíná až potom, co jsou stehy vyndány, do té doby je jizva nepromazává (Dušová, 2019, s. 92–93). Pro masáž jizvy lze použít krémy s obsahem kyseliny hyaluronové, levandulový olej či sádlo (Kotrbová, s. 90–92, 2008).

11 PRAKTICKÁ ČÁST

11.1 Cíle

- popsat anatomii a kineziologii pánevního dna
- popsat biomechaniku porodu vaginální cestou
- popsat průběh porodu, komplikace porodu a možné poporodní komplikace u porodu vaginální cestou a císařským řezem
- zmínit terapeutické postupy ve fyzioterapii ovlivňující polohu plodu, způsobu vedení porodu a poporodní komplikace u obou způsobů porodu
- prostřednictvím dotazníkového šetření zjistit informovanost rodiček ohledně poporodní péče, výskyt poporodních komplikací u obou způsobů porodu a vliv pohybové aktivity na způsob porodu a poporodní komplikace

11.2 Hypotézy

Prostřednictvím dotazníkového šetření chceme potvrdit či vyvrátit hypotézy:

- Hypotéza č. 1: Počet porodů císařským řezem stoupá, v České republice je procento výskytu přibližně 20 %.
- Hypotéza č. 2: Zastoupení porodu vaginální cestou a císařským řezem je stejné ve všech krajích České republiky.
- Hypotéza č. 3: Procentuální výskyt dysfunkcí pánevního dna je vyšší po porodu vaginální cestou než po porodu císařským řezem.

11.3 Dotazníkové šetření

Pro získání potřebných dat byla zvolena metoda anonymního dotazníkového šetření. Vytvořen byl dotazník (viz Příloha č. 1), který se zabývá tím, jakým způsobem žena rodila, zda se na porod fyzicky připravovala, jaká byla její informovanost (cvičení před a po porodu, péče o jizvu) a v jakém období po porodu se u ní vyskytly poporodní komplikace.

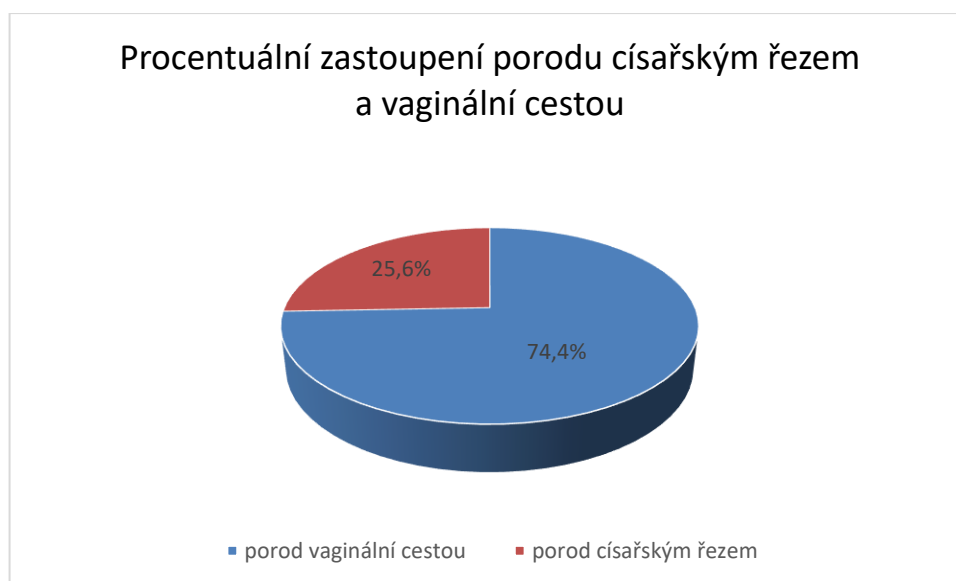
Dotazník obsahuje celkem 20 otázek (z toho 2 s otevřenými odpověďmi) a tabulku, která se zabývá komplikacemi po porodu. První část je zaměřena na základní informace ohledně porodu, informovanost, cvičení před porodem, po porodu, v období šestinedělí a dále doplňující informace jako je věk, předchozí porod, porodnice a kdy žena rodila. Druhá část dotazníku obsahuje tabulku, která má sedm částí, zaměřených vždy na konkrétní oblast – břišní stěna, jizva po CS, inkontinence moči, vylučování (stolice), menstruace, pánevní orgány a oblast hráze, pohlavní styk. U každé zmíněné komplikace mohla žena zaškrtnout, zda tuto komplikaci měla již před porodem, v období šestinedělí, dlouhodobě od porodu či tento problém nemá. Pro vytvoření otázek jsme se inspirovali dotazníky: The Australian Pelvic Floor Questionnaire, Pelvic Floor Distress Inventory a dále jsme na základě konzultace s lékaři přidali komplikace, na které si ženy často stěžují (bolest kostrče, bolesti při pohlavní styku atd.). Konkrétní výběr otázek a cílová skupina byla poté projednána s Matematicko – fyzikální fakultou Univerzity Karlovy.

Dotazník byl předložen k vyplnění ženám v období 1–3 roky po porodu od září 2019 do prosince 2019. Na základě domluvy byl umístěn do mateřských center, ordinací pediatrů a gynekologů v téměř všech krajích České republiky. Druhou cestou šíření tohoto dotazníku byl internet, kde byl dotazník umístěn do mateřských skupin. Celkem vyplnilo tento dotazník 816 žen.

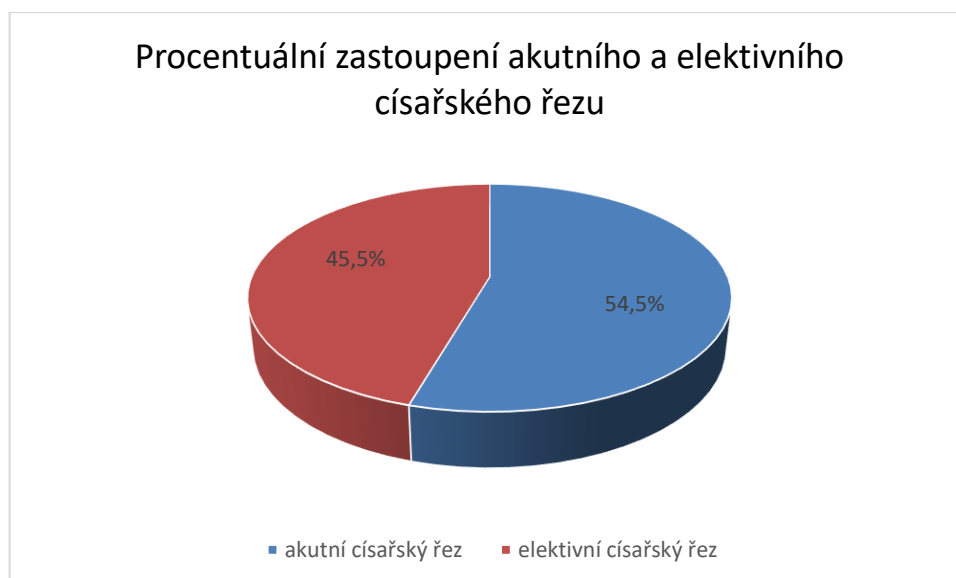
11.4 Výsledky

11.4.1 Poměr porodů vaginální cestou a císařským řezem v České republice

Vaginální cestou rodilo 74,4 % (607) žen a 25,6 % (209) žen rodilo CS. Z této skupiny rodilo více žen akutním CS, jednalo se o 54,5 % (114) žen. Elektivním CS poté rodilo 45,5 % (95). Z celkového počtu 816 žen se jedná o 14 % žen rodících akutním CS a 11,6 % rodících elektivním CS.

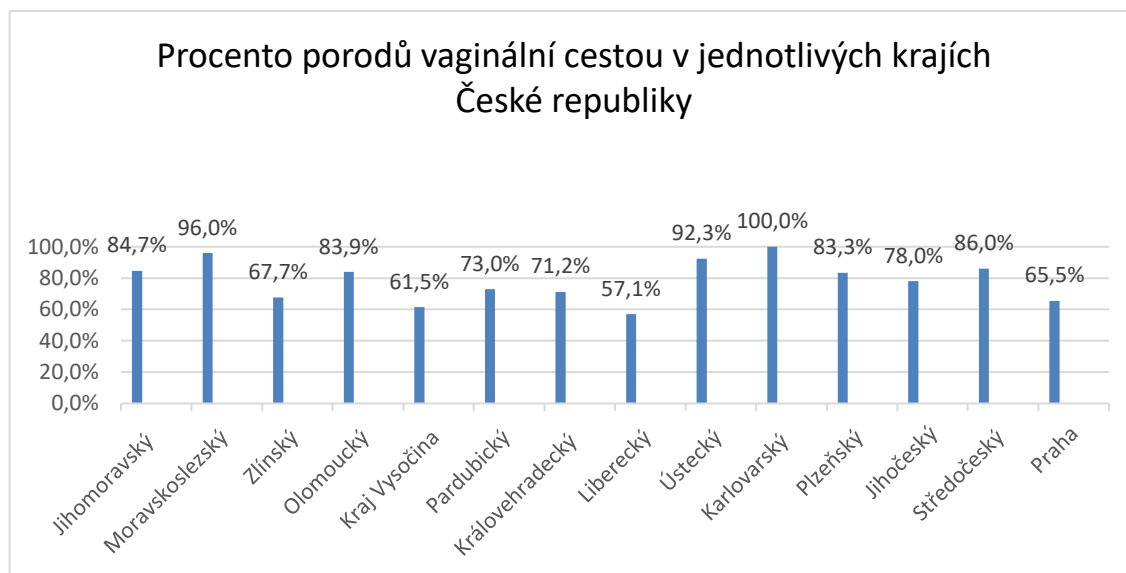


Obrázek 6 – Procentuální zastoupení porodu CS a vaginální cestou

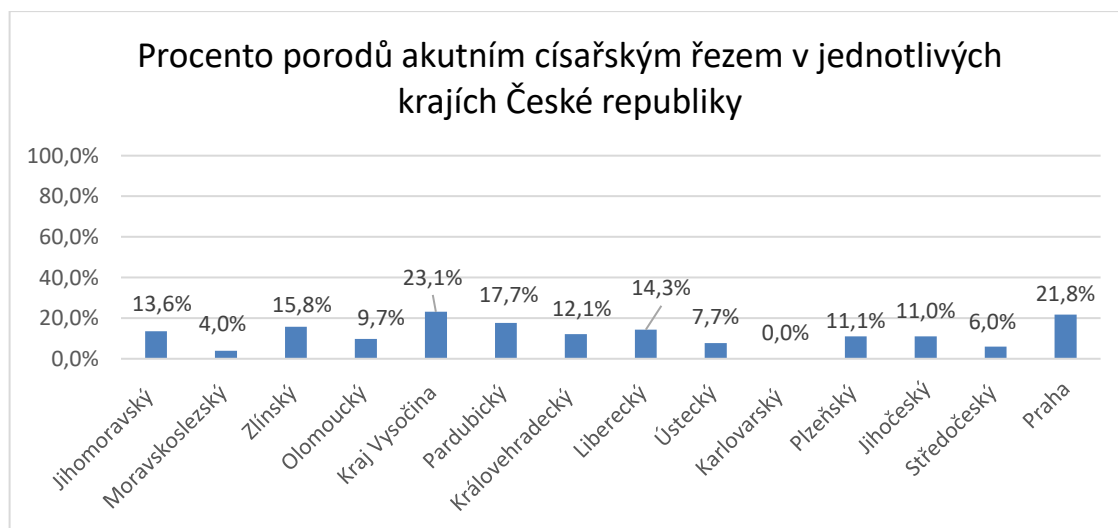


Obrázek 7 – Procentuální zastoupení akutního a elektivního CS

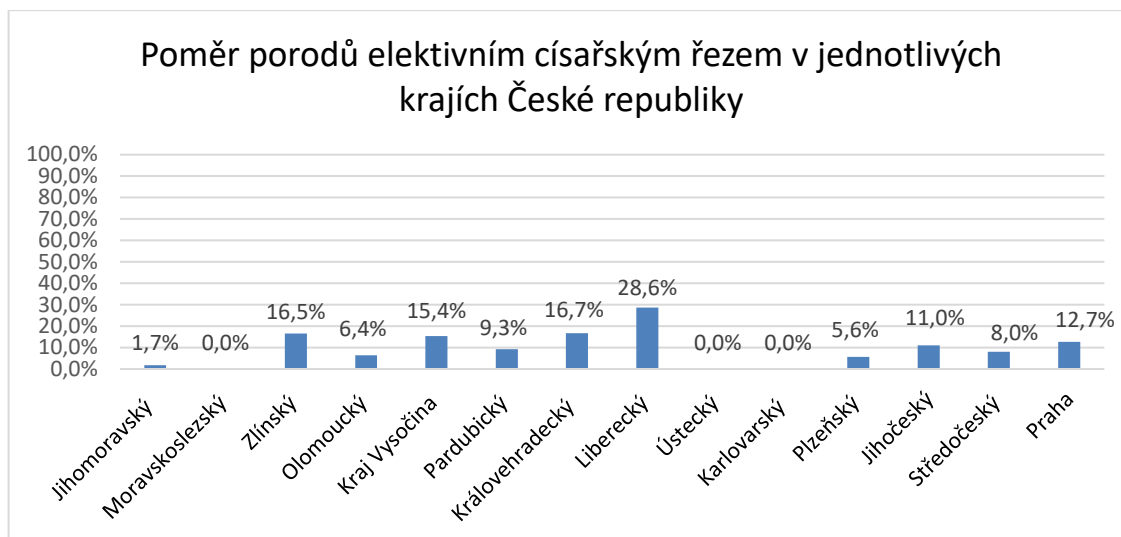
Následující grafy ukazují procentuální rozložení těchto způsobů porodů v krajích České republiky. Je třeba zmínit, že výsledky pro kraj Liberecký, Karlovarský, Ústecký a kraj Vysočina mohou být zkresleny z důvodu malého počtu odpovědí.



Obrázek 8 – Procento porodů vaginální cestou v jednotlivých krajích ČR



Obrázek 9 – Procento porodů akutním CS v jednotlivých krajích ČR



Obrázek 10 – Poměr porodů elektivním CS v jednotlivých krajích ČR

Z těchto výsledků můžeme vyvodit, že nejvíce rodí vaginální cestou ženy na Moravě, až na Zlínský kraj, zde je poměrně velké procento porodů vedeno CS – celkem 32,3 %. Dále je velké zastoupení porodů vaginální cestou v kraji Jihočeském, Plzeňském a Středočeském. Hlavní město Praha má celkově 65,5 % porodů ukončených vaginální cestou. Důvodem jsou zřejmě riziková těhotenství ukončená CS, na která se specializují pracoviště v Praze. Kraj Vysočinu, Ústecký, Karlovarský a Liberecký nemůžeme brát z výše zmíněných důvodů zcela relevantně. Co se týče porodů CS, je zřejmé, že převládá porod akutním CS. Poměr porodů elektivním CS poté převyšuje počet porodů akutním CS v kraji Zlínském a Královéhradeckém. Důvodem může být častější výskyt rizikových rodiček nebo se na těchto pracovištích častěji přistupuje k porodu CS. Jihočeský a Středočeský mají poté vyrovnané zastoupení akutního a elektivního CS.

11.4.2 Informovanost žen ohledně porodu a poporodní péče

Dle odpovědí v dotazníku byly ženy rozděleny do tří skupin:

- rodící vaginální cestou bez jakéhokoliv poškození PD
- rodící vaginální cestou s narušením integrity PD prostřednictvím epiziotomie či natržení svalů stupně I–IV
- rodící CS

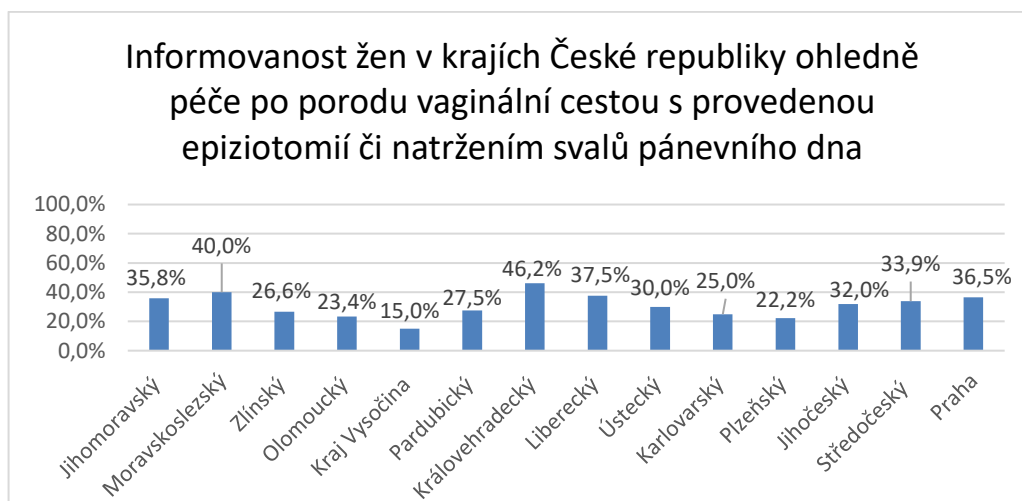
Následně byl vytvořen tzv. index informovanosti rodičky, který určoval, na kolik otázek v dotazníku mohly ženy v dané skupině odpovědět a na kolik z nich odpověděly kladně. Z těchto indexů informovanosti byla následně spočítána průměrná informovanost žen v daném kraji. Ženy byly dotazovány ohledně toho, zda byly informovány ohledně možnosti cvičení před a po porodu, jaké cvičení jim bylo doporučeno, o eventuálním vzniku diastázy břišní a dále zda byly poučeny ohledně péče o jizvu. Průměrná informovanost pro celou Českou republiku u porodu CS byla 47,8 %, u porodu vaginální cestou 37,8 % a u porodu vaginální cestou s provedenou epiziotomií či natržení svalů PD 30,8 %. Následující dva grafy neobsahují data u Karlovarského kraje, protože dotazované ženy zde rodily pouze vaginální cestou bez jakýchkoliv poranění.



Obrázek 11 – Informovanost žen v jednotlivých krajích ČR ohledně péče po porodu CS



Obrázek 12 – Informovanost žen v jednotlivých krajích ČR ohledně péče po porodu vaginální cestou



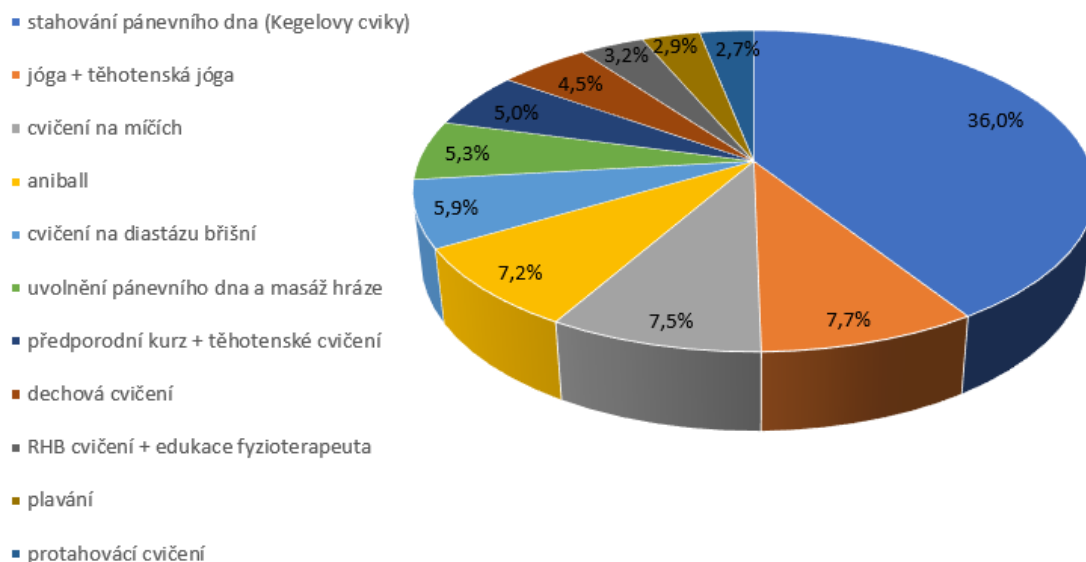
Obrázek 13 – Informovanost žen v jednotlivých krajích ČR ohledně péče po porodu vaginální cestou s narušenou integritou hráze nebo pánevního dna

Celkově můžeme zhodnotit, že informovanost žen v těhotenství a ohledně poporodní péče je nedostatečná. Nejvíce jsou informovány ženy rodící CS, zřejmě z toho důvodu, že porod CS není rutinně prováděná operace. Nejméně jsou však informovány ženy, které utrpěly poranění v průběhu porodu vaginální cestou. Péče o vzniklou jizvu je tedy celkově zanedbávána. Průměrně byly nejlépe informovány ženy v Moravskoslezském kraji, Kraji Vysočina, Jihomoravském kraji a Praze. Nejnížší informovanost byla v kraji Ústeckém.

11.4.3 Doporučená cvičení v těhotenství

Prostřednictvím dotazníku byly ženy dotázány na to, jaké cvičení jim bylo v těhotenství a po porodu doporučeno. Celkem bylo zaznamenáno 375 odpovědí.

Nejčastěji doporučená cvičení



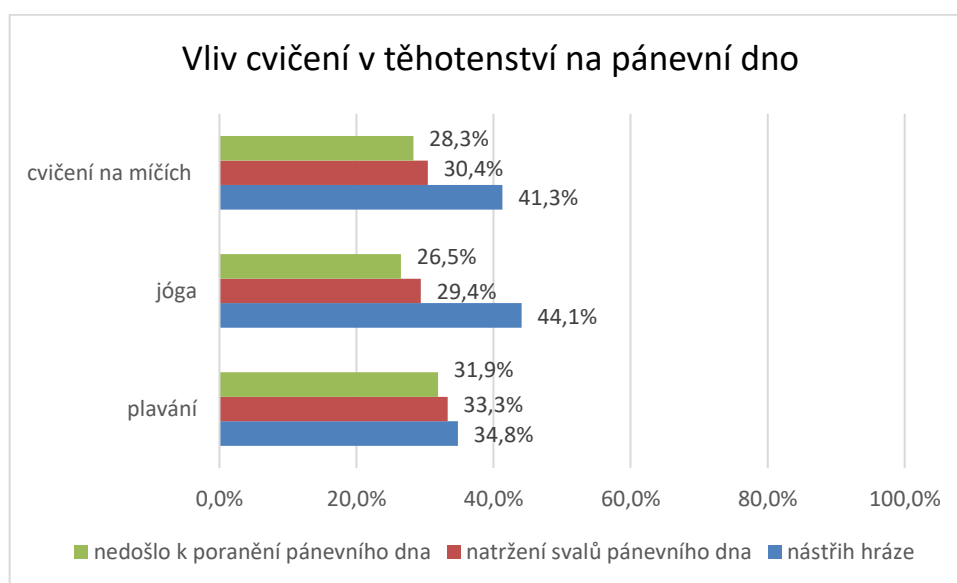
Obrázek 14 – Nejčastěji doporučená cvičení z celkem 375 odpovědí

Dále bylo v menším počtu doporučeno (uvedeno sestupně): cvičení dle Ludmily Mojžíšové, leh na břicho, posilování HSS, procházky, Pilates, protahování jizvy, cvičení na židli. Ženy také dostaly informační letáček s cviky na PD a ve dvou případech bylo doporučeno méně vhodné cvičení jako jsou sedy lehy a přerušované močení. Nejčastěji byly doporučeny Kegelovy cviky, podstatné je však to, že se nejedná o komplexní cvičení – nevhodným provedením Kegelových cviků může dojít k chybným svalovým koaktivacím a cvičení nevede k posílení PD proti gravitaci. Zbytek doporučení, která jsou uvedena v grafu, jsou vhodná, ovšem vzhledem k počtu odpovědí nejsou doporučovány tak často, jak by měly být.

11.4.4 Vliv cvičení před porodem na způsob porodu

Došlo k porovnání vlivu jednotlivých pohybových aktivit vykonávaných před porodem na způsob porodu, kterým žena rodila. Porovnáván byl vliv jógy, plavání, cvičení na míčích, Pilates, posilování, návštěva předporodních kurzů a břišní tance. U jednotlivých aktivit nebyl shledán významný rozdíl. Podíl žen, které rodily CS byl v rozmezí 20–25 %. U Pilates byla zaznamenána nižší četnost porodů CS – 16,7 %. Podobný výsledek poměru jednotlivých porodů může být také způsoben tím, že ženy cvičící před porodem většinou cvičily více aktivit najednou. Zajímavý výsledek byl však u břišních tanců, kde všechny ženy rodily vaginální cestou. Bohužel u tohoto druhu pohybové aktivity nebylo dostatečné množství respondentek, tudíž nemůžeme spolehlivě říci, že břišní tance mají vliv na snížení četnosti porodů CS.

11.4.5 Vliv jógy, cvičení na míčích a plavání na ochranu pánevního dna



Obrázek 15 – Vliv jógy, cvičení na míčích a plavání na ochranu pánevního dna

Nejčastěji cvičily ženy v těhotenství výše zmíněné aktivity. Zaměřila jsem se proto na to, zda mají nějaký benefit na PD při porodu vaginální cestou. Hodnoceno bylo, zda žena utrpěla v průběhu porodu natržení svalů PD stupně I–IV, jestli byla provedena epiziotomie nebo zda nedošlo k žádnému poranění. Z grafu č. 8 můžeme vidět, že všechny pohybové aktivity měly téměř stejný účinek. Co se týče plavání, mělo vliv na snížení počtu provedených nástřihů hráze o 6 %.

11.4.6 Efekt použití Aniballu

Z celkového počtu žen rodících vaginální cestou (607), 90 žen používalo před porodem Aniball. U této skupiny žen poté 57,8 % tvrdilo, že došlo k narušení integrity hráze nebo PD. Naopak u druhé skupiny žen, která Aniball nepoužívala, došlo k poškození v 71 % případů. Z těchto výsledků můžeme tedy vyvodit, že užití Aniballu má poměrně malý ochranný účinek na hráz či PD.

11.4.7 Pohybová aktivita žen v šestinedělí

Cílem bylo zjistit, zda měl druh pohybové aktivity, kterou žena vykonávala v období šestinedělí, vliv na rozvoj dlouhodobých poporodních komplikací. Porovnávány byly skupiny žen:

- necvičící v období šestinedělí
- cvičící rehabilitační cvičení v období šestinedělí
- vykonávající jinou pohybovou aktivitu, než je rehabilitační cvičení

Porovnávány byly komplikace, se kterými měly ženy nejčastěji problémy: stresová inkontinence moči, prolaps pánevních orgánů, hemoroidy, bolestivá menstruace a změna intenzity menstruace. Výsledky ukazují, že není významný rozdíl mezi tím, zda žena v období šestinedělí cvičila či necvičila. U skupiny žen cvičících rehabilitační cvičení byl nejvyšší výskyt dlouhodobých problémů u stresové inkontinence. Důvodem však není druh provozované sportovní aktivity, ale zřejmě to, že ženy již v tomto období měly zdravotní problémy nejčastěji plynoucí z poranění PD. Co se týče výskytu hemoroidů, zde byl zaznamenán o 10 % vyšší výskyt než u žen, které provozovaly jinou sportovní aktivitu než rehabilitační cvičení. Zde je potřeba upozornit na to, že ženy, které nebyly informovány ohledně cvičení před porodem a po porodu, nejvíce provozovaly jinou sportovní aktivitu než rehabilitační cvičení v období šestinedělí. Důsledkem této neinformovanosti může být to, že ženy častěji cvičí dynamická cvičení obsahující různé doskoky, což může mít vliv na rozvoj hemoroidů nebo prolapsu, který byl v této skupině též mírně zvýšen. V praxi se proto musíme soustředit na to, aby ženy věděly, že období šestinedělí je čas, kdy se má žena po porodu zhojit, a ne provozovat takto intenzivní cvičení. Rehabilitační cvičení mělo viditelně pozitivní vliv u problému změny intenzity menstruace – u skupiny necvičící trpělo dlouhodobě tímto problémem 36,1 %, u skupiny s jinou pohybovou aktivitou to bylo 38,5 % a u skupiny provádějící rehabilitační cvičení pouze 18,6 %.

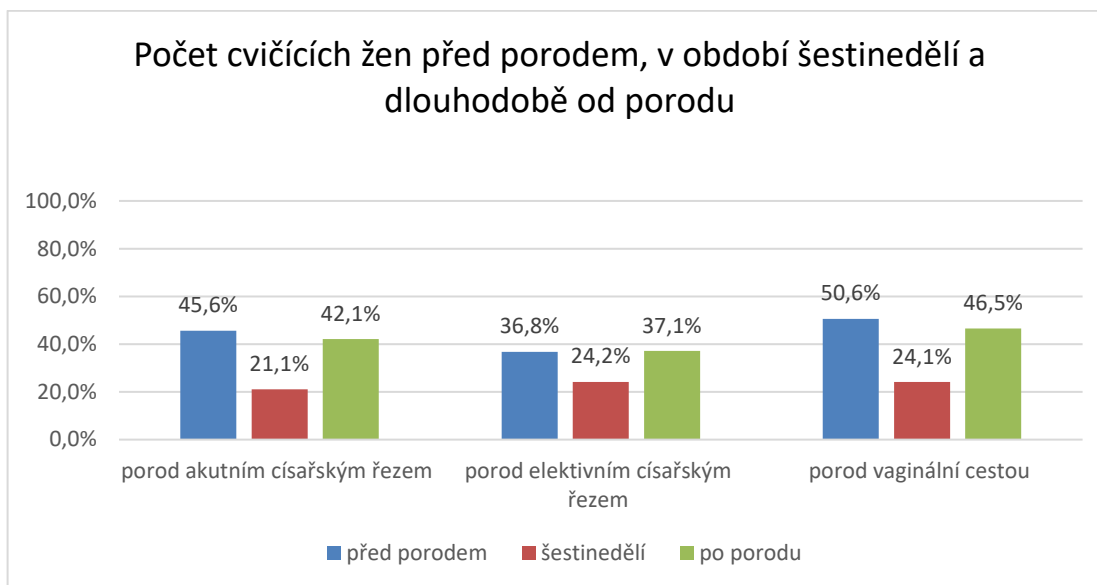
Dále byla pozornost zaměřena na to, jak ovlivňuje cvičení v šestinedělí to, kým byla žena informována o pohybové aktivitě v šestinedělí.

Informující	Rehabilitační cvičení	Jiná pohybová aktivita	Necvičila	Celkem z 816 žen
lékař	9,5%	11,1%	79,4%	7,7 % (63)
fyzioterapeut	35,4%	12,5%	52,1%	11,8 % (96)
porodní asistentka	25,3%	7,6%	67,1%	9,7 % (79)
vedoucí předporodního kurzu	15,3%	11,8%	72,9%	10,4 % (85)
kamarádka nebo rodina	9,8%	16,4%	73,8%	7,5 % (61)
nebyla poučena	5,3%	10,7%	84,0%	52,9 % (432)

Tabulka 1 – Závislost mezi tím, kdo ženy informoval o pohybové aktivitě a zda ženy v šestinedělí cvičily

Z tabulky vyplývá, že z celkem 816 žen 52,9 % dotazovaných žen nebylo vůbec poučeno o pohybové aktivitě v období těhotenství a po porodu. Ani informovanost žen ohledně toho, co mají v šestinedělí dělat, však příliš nezvýšila počet cvičících. Celkem totiž cvičilo pouze 32,3 % informovaných. Nejvíce byly ženy informovány od fyzioterapeuta, porodní asistentky a vedoucí předporodního kurzu. Nebylo by proto od věci, kdyby v praxi byla zavedena větší spolupráce mezi těmito zdravotnickými profesemi. V rámci různých seminářů a předporodních kurzů, které v současné době poměrně dost pořádají mateřská centra, by poté ženy mohly být lépe informovány o možném zdravotním cvičení, které je prospěšné provádět v období šestinedělí.

11.4.8 Pohybová aktivita žen u jednotlivých způsobů porodu

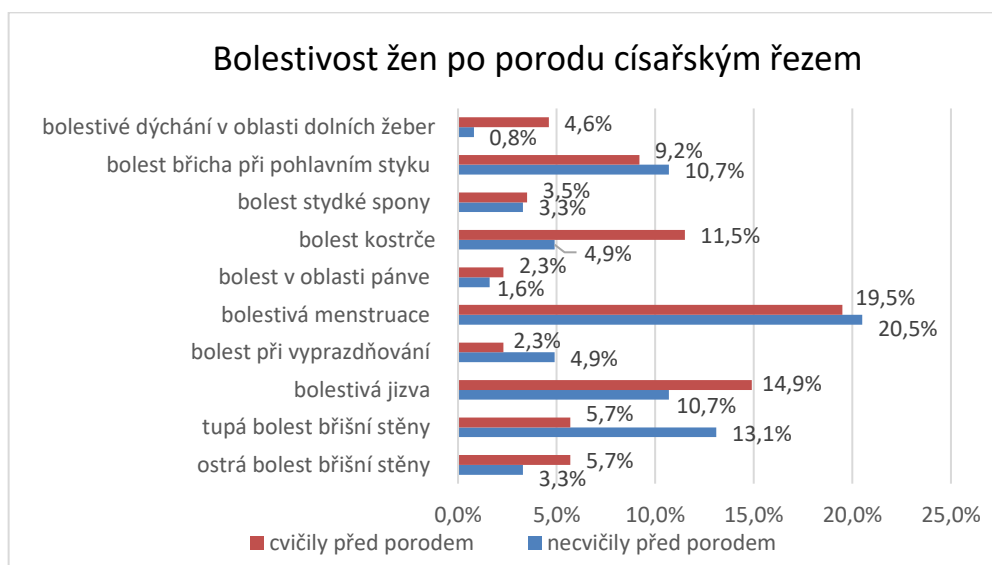


Obrázek 16 – Procentuální zastoupení cvičících žen u jednotlivých způsobů porodu před porodem, v období šestinedělí a dlouhodobě od porodu

Pohybovou aktivitu vykonávalo před porodem okolo 50 % žen. Nejvíce cvičily ženy rodící vaginální cestou a poté ženy rodící akutním CS. U žen, které rodily elektivním CS, si můžeme povšimnout, že je celkově nižší afinita k pohybové aktivitě. Na základě výsledků lze tedy říci, že elektivní CS mírně demotivuje ženy k pohybové aktivitě, celkově ale není pohybová aktivita u všech třech způsobů porodu nikterak vysoká. To však není správné, protože prostřednictvím cvičení se může žena na porod připravit a může také předejít vzniku patologických posturálních změn. V období šestinedělí poklesl počet cvičících žen u všech způsobů porodu přibližně na polovinu. Dlouhodobě od porodu poté cvičilo přibližně stejné množství žen jako před porodem.

11.4.9 Vliv cvičení na dlouhodobou bolestivost žen po porodu císařským řezem

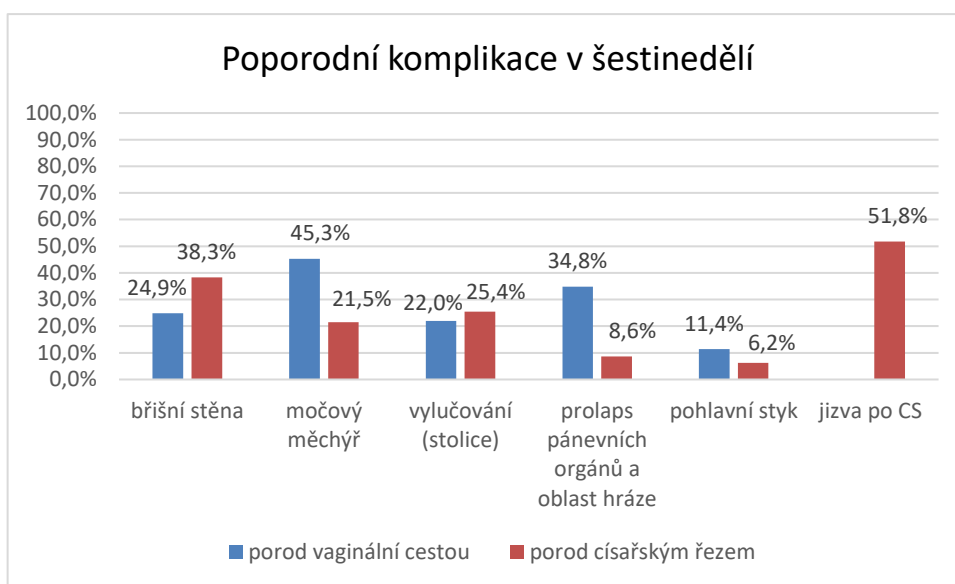
Zaměřili jsme se na to, zda cvičení před porodem mělo vliv na snížení bolestivosti u žen rodících CS. Pozornost byla soustředěna na ostrou a tupou bolest břišní stěny, bolest jizvy, při vyprazdňování, bolestivou menstruaci, bolesti v oblasti pánve, kostrče, stydké spony, břicha při pohlavním styku a omezené nebo bolestivé dýchání v oblasti dolních žebber. Celkově nebyl shledán nijak významný rozdíl. Můžeme si však povšimnout, že ženy, které cvičily, trpěly častěji bolestmi pohybového systému (bolest jizvy, bolest v oblasti pánve, kostrče a omezené dýchání v oblasti dolních žebber), zatímco ženy necvičící se stěžovaly na bolesti interních struktur (tupá bolest břišní stěny). Domníváme se, že tato bolest může být projevem viscerálních obtíží, špatně zhojené hluboké jizvy a vzniku adhezí v břišní dutině, ke kterým jsou ženy po břišních operacích více náchylné.



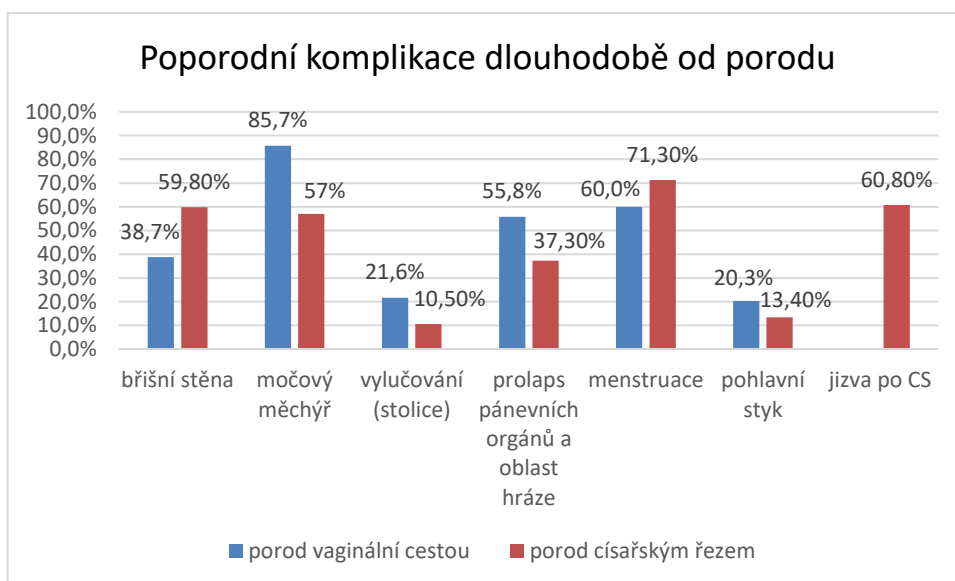
Obrázek 17 – Dlouhodobá bolestivost žen po porodu CS

11.4.10 Dlouhodobé komplikace po porodu vaginální cestou a císařským řezem

Abychom zjistili, jaký vliv má na výskyt poporodních komplikací porod vaginální cestou a CS, dotázali jsme se žen na různé problémy ze sedmi různých oblastí viz. graf č. 13 a 14. Z důvodu nepřítomnosti menstruace v období šestinedělí, není tato oblast hodnocena v grafu č. 13. Grafy znázorňují to, v kolika procentech měla žena v období šestinedělí nebo dlouhodobě od porodu minimálně jeden problém v dané skupině poporodních komplikací.



Obrázek 18 – Komplikace v období šestinedělí po porodu vaginální cestou a CS



Obrázek 19 – Dlouhodobé komplikace po porodu vaginální cestou a CS

Dle výsledků jsou komplikace v oblasti pohlavního styku a vylučování minimální. Co se týče fekální inkontinence a vylučování, problémy se z dlouhodobého hlediska nezhoršily, u porodu CS se dokonce o polovinu snížily. U porodu vaginální cestou obtíže přetrvávaly zřejmě z důvodů poškození PD v průběhu porodu – 74–80 % žen trpících těmito problémy utrpělo natržení svalů PD (nejčastěji I. nebo II. stupně), nástřih hráze nebo rodily s pomocí porodnických kleští či vakuového extraktoru.

U žen rodících CS byl zaznamenán nárůst komplikací v oblasti břišní stěny, a to převážně z dlouhodobého hlediska. Zvýšení četnosti výskytu se týkalo jak bolestivosti v oblasti břišní stěny, tak též bolesti bederní páteře. U bolesti bederní páteře může být částečně důvodem insuficience HSS v rámci narušení kontinuity břišních svalů v průběhu provedené operace. Právě ženy, které trpěly těmito dlouhodobými obtížemi, měly po porodu ve 26 % zjištěnou diastázu břišní. Dále si u porodu CS můžeme povšimnout problémové jizvy. V polovině případů ženy uvádí svědění, zarudnutí, bolestivost atd. v období šestinedělí. Jedná se však o období, kdy je jizva poměrně čerstvá a dochází k procesu hojení, proto jsou tyto komplikace částečně tolerovány. S postupem času se ale komplikace nesnižují, naopak dochází k mírnému nárůstu. Důvodem je zřejmě špatné zhojení jizvy právě v období šestinedělí, kdy se jizva již projevuje jako problematická.

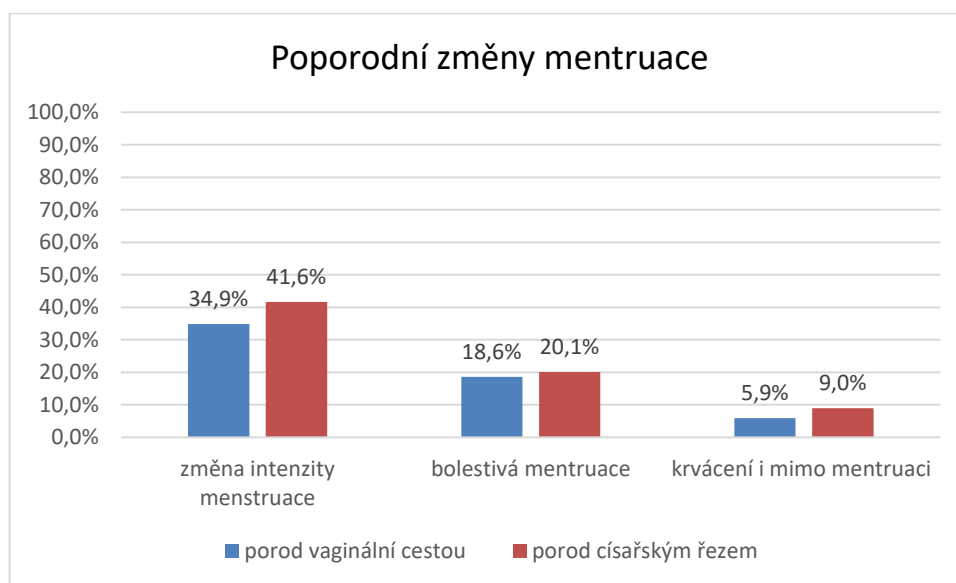
Významný rozdíl byl shledán u problémů v oblasti močového měchýře. Komplikace se týkaly převážně stresové a urgentní inkontinence moči. U porodu vaginální cestou je zřejmé, že samotný porod má na močové ústrojí a PD více destruktivní vliv než porod CS. V období šestinedělí trpělo některým z problémů 45,3 % žen, u porodu CS se jednalo o 21,5 %, což je o polovinu méně. Na druhou stranu se také nejedná o zanedbatelné číslo. Je tedy zřejmé, že samotné těhotenství má na rozvoj těchto komplikací vliv. Obtíže se poté u obou skupin s postupem času ještě více zvýšily téměř o polovinu.

Rodičky si také mnohdy stěžovaly na diskomfort v oblasti pánve a hráze. U vaginálního porodu se jednalo z dlouhodobého hlediska o 55,8 % a u porodu CS o 37,3 %. Je však třeba upozornit na to, že v této oblasti otázek jsme se žen dotazovali také na problematiku hemoroidů, na které si ženy stěžovaly nejčastěji. U obou způsobů porodů měly ženy přibližně ve 20 % dlouhodobý problém s hemoroidy. Prolaps pak měly u obou způsobů porodů potvrzený necelá 3 % žen. Skupina žen rodící vaginální cestou častěji udávala bolest v oblasti hráze nebo pánve – 8,1 % oproti 2 %. Častěji též trpěly bolestí kostrče a stydké spony. U obou komplikací se jedná přibližně o 8 % žen.

Časté a poměrně překvapující byly problémy žen s menstruací. U porodu vaginální cestou mělo 60 % dlouhodobý problém s menstruací, nejčastěji s její zvýšenou bolestivostí a změnou intenzity. U porodu CS se jednalo o 71,3 %. Předpokládali jsme, že s menstruací budou mít problém převážně ženy po porodu CS, ovšem takto častý problém svědčí i o jiných příčinách. Vliv může mít například patologická postura ovlivněná vzniklou jizvou jak u žen po porodu CS, také též u žen rodících vaginální cestou, které utrpěly poranění PD zhojené jizvou.

11.4.11 Poporodní změny menstruace

Problémy s menstruací se ukázaly jako velmi časté. Celkem byly ženám položeny tři otázky ohledně výrazné bolestivosti menstruace, krvácení i mimo očekávané období a změně intenzity menstruace. Bohužel u změny intenzity menstruace nebyla otázka blíže specifikována, tudíž nebylo zjištěno, zda intenzita menstruace byla nižší či vyšší.



Obrázek 20 – Změny menstruace po porodu vaginální cestou a CS

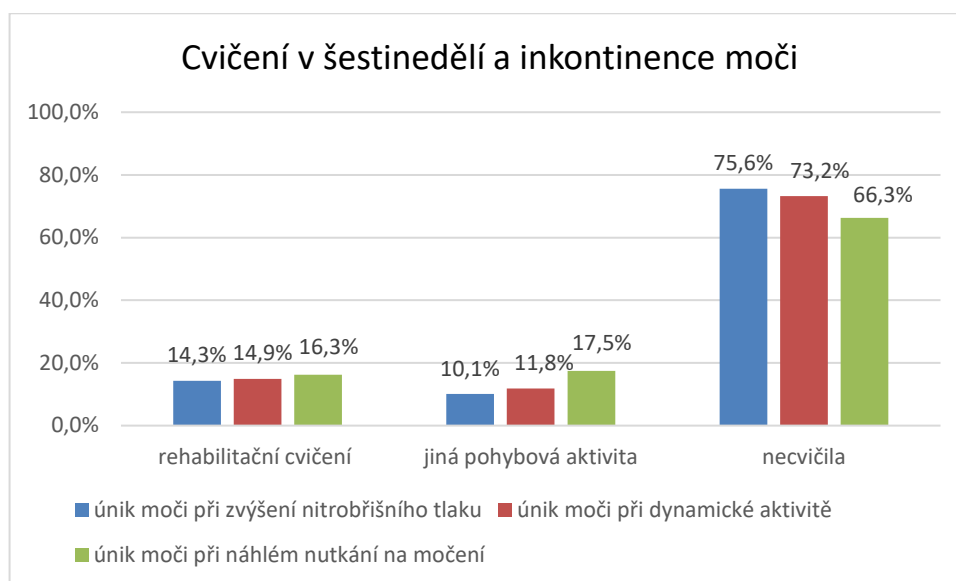
Problémovou menstruaci mají o něco častěji ženy rodící CS. Krvácení mimo období menstruace nebyl nijak závažný problém. Nejčastěji však měly ženy problém se změnou intenzity menstruace. Častější bylo též zvýšení bolestivosti menstruace, které bylo však u obou způsobů porodů téměř stejné. Zdrojem těchto obtíží byla pravděpodobně u žen rodících CS jizva na děloze, ovšem co způsobilo tyto problémy u žen rodících vaginální cestou není jasné. Domnívali jsme se, že pravděpodobné je poranění PD natržením či narušení kontinuity prostřednictvím jejího nástřihu. Výsledky potvrdily, že u žen trpících změnou intenzity menstruace mělo 72,1 % provedenou epiziotomii či utrpělo natržení svalů PD. Na druhou stranu, když byla vyhodnocena celková skupina žen s narušenou integritou PD, pouze 36,9 % procent žen mělo tyto problémy. Ze skupiny žen bez porušení PD poté tuto změnu zaznamenalo 32 % žen. Můžeme tedy vyhodnotit, že natržení svalů PD nebo nástřih hráze nejsou významnými rizikovými faktory pro vznik změny intenzity menstruace. Pokud však k této změně dojde, jsou častým důvodem u žen rodících vaginální cestou právě zmíněné komplikace v průběhu porodu.

11.4.12 Rizikové faktory pro vznik prolapsu pánevních orgánů

Celkem 19 žen uvedlo, že mělo diagnostikovaný prolaps pánevních orgánů. U porodu vaginální cestou se jednalo o 2,1 % a u porodu CS o 2,9 %. Z uvedeného počtu žen 68,4 % rodilo vaginální cestou a většina (84,6 %) utrpěla poranění PD. U žen rodících CS jsme si zase mohly povšimnout, že všechny byly starší 30 let. Na základě toho můžeme potvrdit, že poranění PD zvyšuje riziko vzniku prolapsu. Věk je však také dalším rizikovým faktorem. Zatímco ženy do 30 let trpěly tímto problémem v 2,2 % případů, u žen nad 40 let byl prolaps prokázán u 4,9 %, tedy více než dvakrát častěji. Lze tedy předpokládat, že s postupujícím věkem se prolaps projeví u většího počtu žen, a to i u žen rodících CS.

11.4.13 Vliv pohybové aktivity v šestinedělí na dlouhodobé problémy s inkontinencí moči

Jako jedním z nejčastějších problémů trpěly ženy inkontinencí moči. Pozornost proto byla soustředěna na to, zda pohybová aktivita či inaktivita v období šestinedělí ovlivňuje dlouhodobé problémy s inkontinencí. Celkově byly porovnány komplikace týkající se stresové inkontinence – únik moči při zvýšení nitrobřišního tlaku (kýchnání, kašel, smích) a při dynamických činnostech jako je např. poskočení. Dále byly ženy dotázány na problém týkající se inkontinence urgentní – problém s udržením moči při naléhavém nutkání na močení.

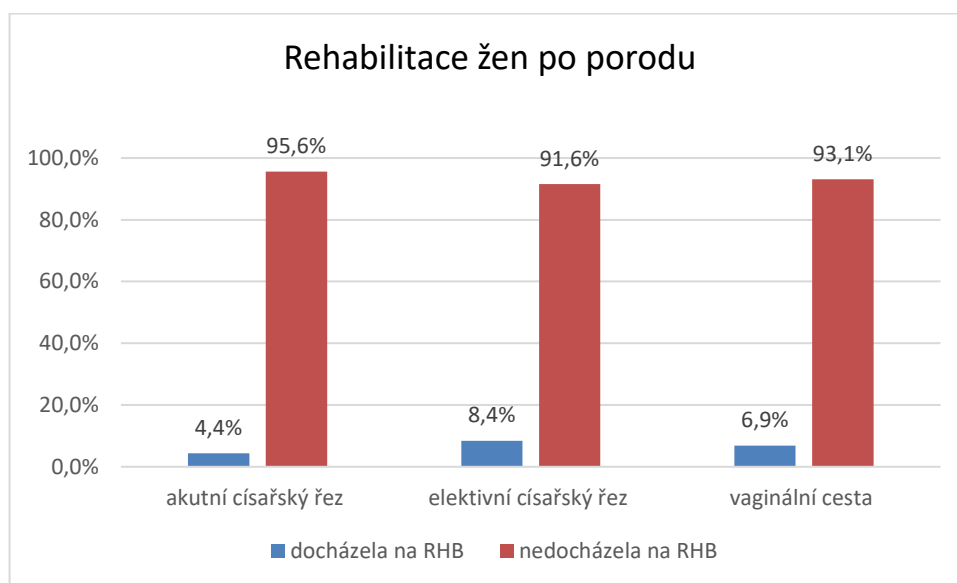


Obrázek 21 – Vliv cvičení v šestinedělí na dlouhodobou inkontinenci moči

Přibližně polovina žen cvičících rehabilitační cvičení v tomto období, utrpěla poškození PD v průběhu porodu. Výsledky však ukazují, že druh a kvalita pohybové aktivity v šestinedělí, významně neovlivňují dlouhodobé komplikace s inkontinencí. Naopak ženy necvičící měly častěji problém s dlouhodobou inkontinencí. Pokud jsme se však zaměřili na tuto vzájemnou závislost z druhé strany, pouze 10–24 % žen rodících vaginální cestou a necvičících v šestinedělí mělo dlouhodobě zmíněné komplikace. Tuto problematiku můžeme tedy shrnout tak, že inaktivita žen v šestinedělí není nijak významným faktorem pro vznik dlouhodobých problémů s inkontinencí, ale na druhou stranu, pokud žena bude s určitou mírou v šestinedělí fyzicky aktivní, může tak snížit riziko vzniku močové inkontinence.

11.4.14 Počet rehabilitovaných žen po porodu

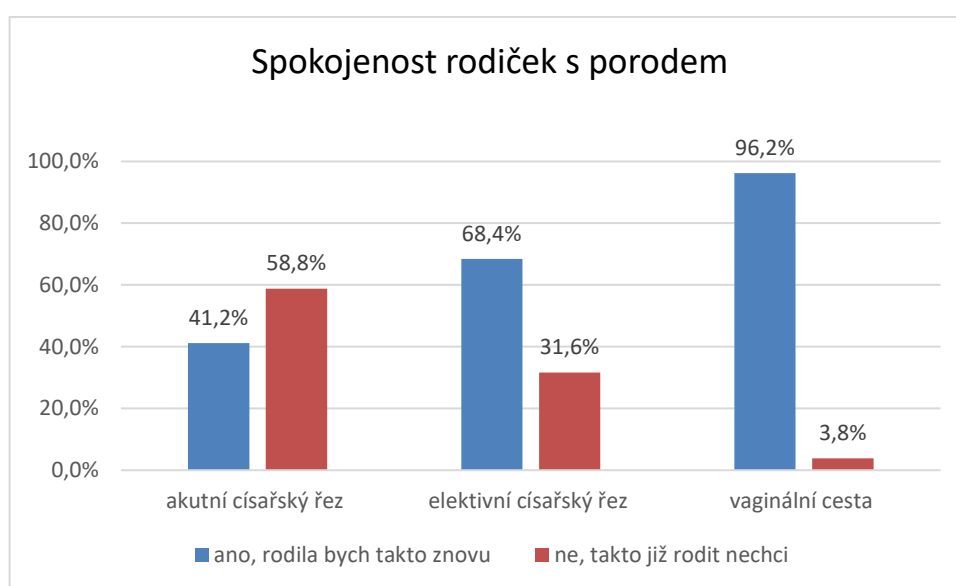
Ženy byly dotázány, zda kvůli obtížím vzniklých v průběhu porodu docházely na rehabilitaci. Pozitivem je, že na následnou rehabilitaci docházelo po porodu pouhých 6,7 % žen z celkového počtu dotázaných. Očekávan byl vyšší počet u žen rodících vaginální cestou či akutním CS, jenž bývá často více komplikovaný než CS elektivní. Překvapivě byl však nejvyšší počet u žen rodících elektivním CS.



Obrázek 22 – Rehabilitace žen po porodu

11.4.15 Spokojenost rodiček s porodem

Soustředili jsme se také na to, zda ženy byly s porodem spokojeny a rodily by takto znovu. Z výsledků vyplývá, že přestože více než polovina žen rodících vaginální cestou utrpěla různě závažná poranění, tyto komplikace je neodrazují a rodily by takto znovu. Ženy rodící elektivním CS byly taktéž poměrně spokojené a rodily by takto znovu v téměř 70 % případů. Naopak u akutního CS si můžeme povšimnout, že okolo 60 % by takto již rodit nechtělo. Na druhou stranu spokojenost rodiček s akutním CS v téměř 40 % je poměrně překvapující. Z důvodu poměrně velké spokojenosti rodiček rodících CS můžeme v budoucnu pravděpodobně očekávat zvyšující se procento porodů CS.



Obrázek 23 – Spokojenost žen s porodem

12 DISKUZE

12.1 Procentuální zastoupení porodů císařským řezem a rozdílné názory odborníků

Dle *Betrán a kol.* je procentuální zastoupení porodů CS ve světě k roku 2014 následné: nejvyšší zastoupení má Jižní Amerika s 40,5 % CS z celkového počtu porodů. Naopak nejnižší zastoupení porodů je v Africe, kde se jedná pouze o 7,3 %. V Asii to je 19,5 %, v Evropě 25 % a v Severní Americe se jedná o 32,3 %. Konkrétně v České republice je výskyt v rozmezí 20–24,9 % (Betrán et al., 2016 a, s. 1–12).

Dle dotazníkového průzkumu rodilo 74,4 % vaginální cestou, celkově rodilo CS 25,6 % (z toho rodilo 14 % akutním CS a 11,6 % elektivním CS), což odpovídá výše zmíněným údajům. Z uvedených dat je zřejmé, že se nedaří naplnit nařízení WHO z roku 1985 – procento porodů CS by mělo být mezi 10–15 %. Z tohoto důvodu byla v roce 2001 vytvořena Robsonova klasifikace. Jejím cílem je klasifikace žen rodících CS do skupin dle určitých parametrů a následné vytvoření strategie pro snížení četnosti porodu CS (Betrán & Gülmezoglu, Souza, Torloni, Vindevoghel, 2014, s. 1–10). Bylo prokázáno, že klasifikace má vliv na snížení či udržení stávající četnosti porodu CS. Pro navýšení tohoto vlivu dochází nadále k jejím úpravám (Boatin & Betrán, Cullinane, Torloni, 2018, s. 36–42).

V rámci České republiky byla podle dotazníků nejnižší porodnost CS v kraji Olomouckém (celkem 16,1 %) a Jihomoravském (celkem 15,3 %). V Moravskoslezském kraji je zastoupení porodu CS pravděpodobně také nižší, ale kvůli nízkému počtu odpovědí, nelze tento údaj validně vyhodnotit. Poměrně velký rozdíl byl mezi Středočeským krajem, kde se jedná o 14 % a Prahou, kde rodilo 34,5 % žen CS. Za důvod tohoto rozdílu považujeme fakt, že rodičky s rizikovým těhotenstvím, které bývá ukončeno porodem CS, často rodí ve specializovaných centrech jako je např. Ústav pro péči o matku a dítě v Praze. Můžeme tedy vyhodnotit, že v České republice je snaha o to, aby žena rodila co nejvíce vaginální cestou. Na Moravě je poté zastoupení porodu vaginální cestou ještě o něco vyšší než v Čechách.

V současné době se ale také můžeme setkat s názory urologů a urogynekologů, kteří z hlediska ochrany PD a močového ústrojí považují porod CS za vhodnější volbu. Například co se týče stresové inkontinence, během porodu vaginální cestou může dojít k natržení svalů PD a dále k poranění n. pudendus, poškození cévního zásobení nebo přetrhání vaziva v okolí močové trubice. Všechny tyto faktory poté mají vliv na kontinenci moči. Četnost výskytu těchto komplikací se zvyšuje s věkem. Problémem, kterému dnes však čelíme, je změna populace. Často rodí ženy vyššího věku, s vyšším BMI a různými komorbiditami (Dietz, 2014, s. 479–492). Otázkou proto je, zda v budoucnu nedojde k legalizaci elektivního CS dle přání matky. Důvodem však není ochrana PD, ale hlavně možnost předejít v průběhu porodu komplikacím ohrožujícím jak rodičku vyššího věku, tak i plod.

12.2 Porod císařským řezem a jeho vliv na psychiku ženy

Porod je často spojen s pocitem strachu, nejistoty a obavy z bolesti. Musíme proto brát v potaz to, že se můžeme setkat s ženou, která má takový strach z porodu vaginální cestou, že trpí předporodní úzkostí či depresí. Otázkou je, jak k těmto ženám přistupovat a zda opravdu zvolit raději porod elektivním CS nebo vaginální cestou. *Garthus-Niegel a kol.* tvrdí, že ženy, které by raději rodily elektivním CS, a přesto rodí vaginální cestou, trpí poporodní depresí ve stejném poměru jako ženy rodící vaginální cestou. Na druhou stranu, co se týče předporodní deprese, přestože žena dopředu ví, že bude rodit CS, nemá to vliv na její snížení (2017, s. 195–203). Z toho můžeme vyvodit, že tyto ženy mají strach z porodu jakéhokoliv způsobu. Jednou z možností ovlivnění jejího rozhodnutí je proto spolupráce s fyzioterapeutem, který může ženu pomoci připravit na zvládnutí porodu. V případě, že má žena psychické obtíže, lze zvážit konzultace s psychologem. Dále můžeme doporučit předporodní kurz, kde se žena dozví více informací ohledně porodu. Tato informovanost může pomoci zvýšit její důvěru v sebe samu a následně ovlivnit rozhodnutí ohledně způsobu porodu. Musíme však brát v potaz i fakt, že ženy rodící navzdory svému přání vaginální cestou mívají horší průběh porodu (Wiklund & Andolf, Edman, 2007, s. 451–456).

Setkat se můžeme i s opačným problémem, a to je případ, kdy žena očekává porod vaginální cestou a poté porodí CS. Častěji poté dochází k rozvinutí poporodní deprese spojené s výčitkami, že žena nebyla schopna plod donosit. Negativní dopad může mít porod akutním CS i na ovlivnění vytvoření vztahu matka – dítě (Durik & Clark, Shibley, 2000, s. 251–260). V některých kulturách je to bráno dokonce jako selhání ženství. Dle studie, na které pracoval *Ukpong* a *Owolabi* mělo 44,5 % z žen rodících akutním CS poporodní úzkost a necelých 30 % trpělo depresí. Nebyl však shledán rozdíl v tom, zda žena rodila akutním nebo elektivním CS (2006, s. 127–129). *Houston a kol.* proto naráží na to, že celkově u rozvinutí deprese nezáleží tolik na tom, jakým způsobem žena rodila, ale zda byla naplněna její očekávání ohledně způsobu porodu (2015, s. 229e1–229e7).

12.3 Nejčastější indikace k porodu elektivním císařským řezem

Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že indikací k porodu elektivním CS (celkem 95) bylo: poloha plodu koncem pánevním, předchozí císařský řez, vážné onemocnění rodičky, kefalopelvický nepoměr, ohrožení života matky či plodu, těhotenská cukrovka, váha plodu nad 4500 g, vícečetné těhotenství, strach z porodu vaginální cestou, příčná poloha plodu a cervikokorporální dystokie. Indikace jsou uvedeny v sestupném pořadí dle počtu zastoupení. U indikace poloha plodu koncem pánevním se jednalo o 35,8 % z celkového počtu, u předchozího císařského řezu to bylo 24,4 % a vážná onemocnění rodičky tvořila 10,5 %. Zajímavým poznatkem je, že ženy rodící elektivním CS, se nejméně věnovaly pohybové aktivitě jak v průběhu těhotenství, tak též po porodu. Ze zmíněného však vidíme, že indikací k porodu z velké části nebyly stavy, kdy by žena nějakou pohybovou aktivitu vůbec vykonávat nemohla. Co se týče polohy plodu koncem pánevním může mít právě pohybová aktivita významný benefit – ovlivnit polohu plodu. Lze tedy usoudit, že porod elektivním CS má demotivující vliv na pohybovou aktivitu ženy. Dalším bodem k zamyšlení je to, že ženy po porodu CS z důvodu polohy plodu koncem mívají vyšší morbiditu. To nás vede k úvaze, zda nepřimět budoucí matky rodící elektivním CS k vyšší pohybové aktivitě v těhotenství, z toho důvodu, aby bylo tělo více odolné a lépe snášelo proběhlé změny (Hofmeyr & Hannah, Lawrie, 2015, s.1–45).

12.4 Informovanost žen ohledně porodu

Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že informovanost žen ohledně porodu, poporodní péče a možné fyzické aktivity v období těhotenství a po porodu je nedostatečná. Co se týče informovanosti ohledně pohybové aktivity, je třeba na ni klást důraz, protože některé ženy se domnívají, že by tím mohly plod poškodit. Pokud se ale jedná o zdravou ženu, má pohybová aktivita naopak pozitivní vliv na psychiku ženy, vývin plodu, následné kojení a také je prevencí gestačních onemocnění (Máčková & Máček, 2011, s. 151–161). Otázkou je, kdo by měl těhotné ženy o těchto věcech informovat. Pravděpodobně by to měl být gynekolog či praktický lékař. V praxi se ovšem můžeme zpravidla setkat s nedostatkem času lékaře na pacienta. Pokud žena v těhotenství dochází k fyzioterapeutovi na rehabilitaci, domnívám se, že právě on by měl budoucí rodičku informovat o poporodní péči o jizvu, celkové péči o tělo a o možné fyzické aktivitě.

V dnešní době jsou také rozšířeny návštěvy předporodních kurzů. Dle dotazníku 221 žen navštívilo tento typ kurzů, tedy 27 % žen z celkového počtu dotazovaných. Nejedná se sice o nijak vysoké číslo, ale je třeba upozornit na to, že 65 % těchto žen provozovalo určitou pohybovou aktivitu v těhotenství (nejčastěji jógu, plavání a cvičení na míčích). Co se týče rehabilitačního cvičení v šestinedělí, celkem 29,4 % z žen cvičících tento druh cvičení, docházelo na předporodní kurzy. Nabízí se nám proto úvaha, zda by spolupráce fyzioterapeuta a vedoucích předporodních kurzů nepomohla zvýšit informovanost žen ohledně cvičení v šestinedělí a tím by došlo ke snížení výskytu např. diastázy břišní či prolapsu pánevních orgánů vzniklých nesprávným cvičením v období po porodu, kdy se tělo ještě hojí.

Setkala jsem se i s variantou tzv. těhotenských balíčků, které nabízí zdravotní pojišťovny ve spolupráci s gynekologem. Domnívám se, že se jedná o velmi dobrý postup. Prostřednictvím těchto balíčků se žena dostane k potřebným informacím a pokud něčemu nerozumí, může se v průběhu příští návštěvy lékaře doptat. Myslím si, že je vhodné do těchto balíčků zahrnout i informace ohledně poporodní péče, protože žena bude dopředu na vše připravena. V praxi se totiž stává, že ošetřující personál sice ženě sdělí informace ohledně péče po porodu atd., ale ženy si je v důsledku proběhlých událostí zřídka zapamatují. Další možností pro zlepšení informovanosti jsou mateřská centra pořádající semináře ohledně cvičení, porodu a péči o dítě.

12.5 Techniky přispívající k zachování celistvosti hráze během porodu

Z výsledků našeho průzkumu vyplývá, že užití Aniballu má sice ochranný účinek, ale ne tak velký, jak se předpokládalo. Zjištěn však byl i ochranný účinek plavání. Nabízí se nám proto zvážení, zda v praxi nezkusit kombinování předporodního užití Aniballu a aktivit ve vodním prostředí. Na pozitivní vliv aktivit ve vodním prostředí upozorňuje i *Rodríguez-Blangue a kol.* Bylo zjištěno, že ženy, jež docházely do bazénu na plavání, prvky aquaerobiku a následnou relaxaci, měly během porodu častěji zcela neporušené PD a hráz. Četnost epiziotomie poté u nich byla o 10 % nižší než v kontrolní skupině. Výhodou vodního prostředí je také to, že žena může cvičit svaly PD bez významného zvýšení nitrobřišního tlaku, nosné klouby nejsou tolik zatěžovány, může cvičit i střední intenzitou z důvodu nižšího vzestupu tělesné teploty a krevního tlaku (Rodríguez-Blangue & Aguilar-Cordero, Expósito-Ruiz, Sanchez-Garcia, Sanchez-Lopez, 2019, s. 321–331). Samozřejmě za zvážení také stojí využití perineálních masáží. Jejich praktikování s kombinací cvičení svalů PD může mít vliv na snížení četnosti epiziotomie o necelých 32 % (Leon-Larion & Casado-Mejía, Corrales-Gutierrez, Suarez-Serrano, 2017, s. 72–77).

12.6 Četnost epiziotomie

Epiziotomie je brána jako úkon zabraňující během porodu vzniku nepravidelných trhlin PD a jeho následným dysfunkcím. Na druhou stranu špatně zhojená jizva po epiziotomii může být důvodem vzniku chronických infekcí či bolestí při pohlavním styku (Gün & Doğan, Özdamar, 2016, s. 144–148). Tato tvrzení potvrzují výsledky dotazníkového šetření. Hodnocena byla skupina žen, která měla dlouhodobý problém s průnikem penisu přes poševní vchod během pohlavního styku a rodila VC. Z tohoto počtu žen, celkově 40 % mělo provedenou epiziotomii bez dalších komplikací jako je natržení PD. Dále byla hodnocena skupina žen rodící VC, která byla dlouhodobě sexuálně neaktivní z důvodu bolesti při pohlavním styku. V této skupině se jednalo dokonce o 57 % žen, jež měly provedenou epiziotomii bez dalších komplikací při porodu. Ze zmíněných důvodů se proto čeští gynekologové shodují na tom, že by se měla provádět pouze v nezbytně nutných případech (Čech, 2014, s. 467–470; Pařízek, 2006, s. 213–318; Šimetka, 2016, s. 129–133).

Na základě tohoto doporučení mě však překvapila četnost prováděné epiziotomie. Její nejčastější výskyt v krajích České republiky je dle dotazníku mezi 50–60 %. Z celkového počtu žen, které měly provedený nástřih hráze, 5,7 % uvedlo využití vakuového extraktoru nebo porodnických kleští, což je jeden z důvodů pro jeho provedení. Nevíme, co bylo dalším důvodem pro tak často prováděnou epiziotomii. Jednou z možností jsou další rizikové případy jako je hrozící hypoxie plodu, dystokie ramínek plodu, nepostupující porod, poloha plodu koncem pánevním nebo vyšší hmotnost plodu (Doležal, 2007, s. 36–41). Druhou možností je to, že epiziotomie je v České republice stále rutinně prováděný výkon. Každopádně nesmíme z pohledu fyzioterapie tento zákrok podceňovat a musíme brát v úvahu, že nástřih hráze může být příčinou řady nepříjemných problémů.

12.7 Vliv pohybových aktivit na snížení stresové inkontinence

Téměř nejčastějším problémem žen je inkontinence moči. Z našich výsledků vyplývá, že pohybová aktivita žen v šestinedělí významně neovlivňuje rozvoj této dysfunkce. Pozornost byla proto soustředěna na pohybovou aktivitu žen před porodem a dlouhodobě po porodu. *Eliasson a kol.* uvádí, že významným rizikovým faktorem pro rozvoj úniku moči může být intenzivní pohybová aktivita v těhotenství, zatímco aktivita o nižší intenzitě má naopak účinek ochranný. Mezi intenzivní cvičení je řazen běh, tanec, posilování a cvičení obsahující hodně skoků. Naopak za vhodné cvičení byly považovány aktivity, jež se podílejí na rozvoj správné stabilizace trupu – jízda na koni, rovnovážné cvičení a také chůze podporující správnou koordinaci svalů a trénink svalů PD (Eliasson & Hammarstron Larson Mattson, Nordlander, 2005, s. 87–94). Zaměřili jsme se tedy na to, zda je tomu tak i v našem průzkumu. Bohužel jsme se dotazovali žen na dynamickou a intenzivní pohybovou aktivitu pouze po porodu. Lze však předpokládat, že ženy se z velké části těmito aktivitám věnovaly již před porodem. Porovnáváno vždy bylo, zda žena cvičící danou aktivitu zaznamenala někdy únik moči při zvýšení nitrobřišního tlaku nebo dynamické aktivitě – např. poskoky. Zhodnoceno bylo dynamické cvičení (zumba, piloxing, aerobic), běh, trampolíny a posilování. Statisticky se výsledky významně neodlišovaly. Více měly problém ženy s únikem při zvýšení nitrobřišního tlaku – okolo 40 %. Při dynamické aktivitě trpělo tímto problémem okolo 25 %. Avšak ani u cvičení, kde byl předpokládán ochranný účinek, nebyl shledán významný rozdíl. Ženy cvičící na míčích, provozující jógu a Pilates měly obdobně časté problémy.

Otázkou je, zda tato cvičení ženy necvičily, protože právě již inkontinencí trpěly. Dle zmíněné studie totiž u pouhých 7 % žen se inkontinence vyvinula až po porodu, zbytek trpěl inkontinencí již v těhotenství. Také 70 % žen, jež měly inkontinenci již před porodem údajně trpělo inkontinencí i po porodu (Eliasson & Hammarstron, Larson, Mattson, Nordlander, 2005, s. 87–94). Dle našeho průzkumu mělo pouze vliv cvičení obsahující různé protahovací prvky. Zde byl únik evidován u 28,5 % co se týče úniku při zvýšení nitrobřišního tlaku a 19 % u poskoků. Vzhledem k nejednotnému počtu cvičících v každé skupině se domnívám, že bychom se této problematice mohli věnovat i v budoucnu.

Dalším výsledkem dotazníkového šetření bylo, že ženy, které dělaly před porodem břišní tance, všechny porodily vaginální cestou. Je zde tedy předpoklad, že tyto ženy mají dobrou představu o svém těle a dokážou lépe aktivovat svaly potřebné pro vypuzení dítěte během porodu. Celkově je však vliv břišních tanců na porod dost neprozkoumané téma, proto by se mu mohlo v budoucnu věnovat více pozornosti. Každopádně je již známo, že břišní tance mohou mít vliv i na zvětšení síly svalů PD a ovlivnit tak výskyt stresové inkontinence. Dle studie *So-Younga a kol.* se po 12 týdnech tréninku břišních tanců zvýšila síla PD měřená perineometrem průměrně z 18,7 mm Hg na 32,5 mm Hg. Zlepšení bylo zaznamenáno i u výdrže těchto svalů (2017, s. 384–386).

12.8 Rozvoj dysfunkcí pánevního dna po porodu

Můžeme říci, že dysfunkce PD se častěji objevují po porodu u žen rodících vaginální cestou. Ovšem co se týče především stresové inkontinence, čím delší dobu jsou ženy po porodu, rozdíly se mezi skupinami žen rodících vaginální cestou a CS postupně snižují (Handa & Blomquist, Muñoz, Pierce, 2015, s. 356–361). S tím se částečně shodují i výsledky našeho průzkumu. Nyní byl nárůst minimálně rok po porodu u žen rodících vaginální cestou s únikem moči při zvýšeném nitrobřišním tlaku o 6,6 %, při dynamické aktivitě o 8,3 %. U porodu CS se jednalo o 4,4 % a 4,8 %. Stále však byly problémy u žen rodících vaginální cestou téměř dvakrát častější. Lze však očekávat, že s postupem času bude počtu žen s dysfunkcemi PD po porodu CS přibývat.

Operativní vaginální porod je sledován jako jeden z největších rizikových faktorů pro dysfunkce PD. Většinou se porod s využitím porodnických kleští považuje za méně šetrný a je častěji příčinou prolapsu pánevních orgánů a hyperaktivního močového měchýře (Handa & Memon, 2013, s. 265–277). S tímto tvrzením se naše výsledky neshodují. U hyperaktivního močového měchýře sice byl tento problém o něco častější, ale ne nijak významně. Navíc ve skupině žen rodících s pomocí kleští nebyla ani jedna žena s výhřezem pánevních orgánů. Významný rozdíl byl však u stresové inkontinence. Zatímco ženy s užitím vakuu extraktoru měly problém s únikem moči při dynamické aktivitě ve 29 %, ženy rodící s pomocí kleští tímto problémem trpěly v 50 %. Co se týče rozvoje dysfunkcí po operativním vaginálním porodu a běžném vaginálním porodu, byla četnost komplikací obdobná. Vyšší četnost byla zaznamenána pouze u úniku moči při dynamické aktivitě, kterým dlouhodobě trpělo 33 % žen.

Vyšší parita je považována za jeden z důvodů častějších dysfunkcí jako je stresová inkontinence či prolaps pánevních orgánů (Kepenecki et al., 2011, s. 85–94). V našem průzkumu trpěl těmito komplikacemi podobný počet žen, které rodily jednou a těch, jež rodily vícekrát. Naopak dokonce více žen, jež rodily poprvé, si povšimlo vyboulení v oblasti vaginy (symptom prolapsu). Příčinou by mohla být skutečnost, že tyto ženy by mohly vykonávat spíše cvičení o vyšší intenzitě nebo že ženy rodící podruhé mohly zaznamenat již více zdravotních problémů a k této skutečnosti jsou netečné.

V případě, že dojde k natržení svalů PD stupně III nebo IV, kdy je zasažena i sliznice konečníku, jedná se o rizikový případ pro vývoj anální inkontinence. Pokud však k tomuto poranění nedojde, není vaginální porod nijak rizikový pro její rozvoj (Bols et al., 2010, s. 302–314). Z našeho průzkumu však vyplývá, že tato poranění neměla vůbec vliv na rozvoj anální inkontinence. Ženy měly pouze problémy s vyprázdněním. Ovšem tento problém byl zaznamenán i u skupiny žen bez těchto závažných poranění. Jednalo se téměř o stejné zastoupení. Naštěstí tento problém nebyl nikterak častý. Vliv na problémové vyprázdnění a přidružené bolesti mohou mít tedy i poranění stupně I a II.

12.9 Prolaps pánevních orgánů

Co se týče prolapsu pánevních orgánů, přestože bychom očekávali, že se bude vyskytovat častěji u žen rodících vaginální cestou, byl naopak častěji diagnostikován u žen rodících CS. U vaginálního porodu se jednalo o 2,1 %, u porodu CS o 2,9 %. Ženy byly prostřednictvím dotazníku dotázány na to, zda byl u nich diagnostikován prolaps pánevních orgánů a zda si mohou nahmatat vyboulení v oblasti vaginy. Z výsledků jsme si však poté mohli povšimnout, že přestože byl prolaps diagnostikován většímu počtu žen rodících CS, více žen rodících vaginální cestou si stěžovalo na pocit vyboulení. Otázkou je, zda ženy nepovažovaly i aktivní jizvu po epiziotomii právě za symptom prolapsu. Druhou možností je to, že více žen po porodu vaginální cestou trpí prolapsem nižšího stupně, ale protože se jedná o velmi intimní záležitost, neshledaly se s tímto problémem lékaři, a tudíž prolaps nebyl diagnostikován. Dále nesmíme zapomínat ani na to, že prolaps je dynamická struktura a mění se například s náplní močového měchýře a střev, tudíž u nižších stupňů prolapsu může být diagnostika náročnější. Každopádně lékař i fyzioterapeut by se měli žen na tyto problémy vyptávat, zvláště pokud pacientka trpí i jinou dysfunkcí PD. Dotázat se můžeme na pocity plnosti, tlaku v oblasti vaginy, bolesti vaginy nebo konečníku, komplikace s vyprázdněním, retenci moči nebo časté záněty močových cest (Mirskaya & Carlsson, Lindgren, 2019, s. 1–8). Na základě výsledků našeho průzkumu – subjektivní pocity žen a závislost mezi výskytem výhřezu, věkem a též poraněním PD během porodu, lze očekávat, že s rostoucím věkem bude přibývat žen s prokázaným prolapsem, a to především u žen rodících vaginální cestou.

12.1 Poporodní bolesti bederní páteře

Dle dotazníkového šetření odpovědělo 32,5 % žen rodících CS, že trpí od porodu dlouhodobě bolestí bederní páteře. U této skupiny žen byl předpokládán vyšší výskyt bolestivosti z důvodu narušení HSS během operace. Avšak ve skupině žen rodících vaginální cestou trpělo tímto problémem podobné procento žen, a to 28,2 %. Tato skutečnost tedy naznačuje, že důvodem mohou být i jiné okolnosti. *To a Wong* uvádějí, že významným rizikovým faktorem pro rozvoj bolesti bederní páteře po porodu mohou být dřívější problémy s bolestí páteře, vyšší věk a vyšší poporodní váha rodičky (2003, s. 1086–1091).

Na tom se shoduje i *Matsuda a kol.* tvrdící, že ženy, které přibraly v těhotenství více než 15 kg váhy, trpěly mnohem častěji bolestí v oblasti zad a pánve než ženy, jež přibraly méně než 10 kg (2020, s. 319–324). Částečným řešením by tedy mohlo být doporučení aerobní aktivity o nižší nebo střední intenzitě, a to jak v období těhotenství, tak též po porodu.

Další možností je vliv epidurální anestezie. V minulosti byla epidurální anestezie považována jako možný rizikový faktor pro rozvoj poporodní bolesti páteře. Avšak dnes jsou lékaři již toho názoru, že významný vliv epidurální anestezie na rozvoj této komplikace nemá. To potvrzuje i studie, kde po 6 měsících po porodu trpělo bolestí zad 31,65 % žen, jež měly aplikovanou epidurální anestezii a 23,91 % žen rodících bez anestezie (Malevic & Jatuzis, Paliulyte, 2019, s.1–8). Dle našich výsledků se k tomuto názoru také přikláníme, protože daleko více využijí epidurální anestezii ženy rodící CS. Kdyby tedy měl tento druh anestezie vyšší vliv na rozvoj bolesti zad, byla by tedy bolest zad u žen rodících CS vyšší, a ne téměř stejná jako u žen rodících vaginální cestou. Na druhou stranu *Bajerová* tvrdí, že s jizvou po epidurální anestezii mohou mít problém spíše ženy, jež rodily CS více než jednou. V místě vpichu se totiž vytvoří jizva, která může způsobit blokádu obratlů nebo lokální otok. Ženy si tak často stěžují na bolest v místě původního vpichu (2018, s. 19–33). S tím se však neshoduje *Malevic a kol.*, kteří si povšimli u žen rodících bez anestezie, že si častěji stěžovaly na bolest v oblasti pasu, ženy s anestézií zase na bolest různě se stěhující (2019, s. 1–8). Důvodem této stěhovavé bolesti mohou být zřejmě adheze, které se zde zřetězily v důsledku vzniku problematické jizvy. Každopádně jizvu po epidurální anestezii bychom neměli podceňovat a u žen trpících poporodní bolestí zad se dotazovat na to, zda jim anestezie nebyla při porodu podána.

Na základě těchto zjištění je zde tedy domněnka, že zdrojem obtíží jsou převážně posturální změny po porodu a také nevhodné pozice ženy při kojení a péči o dítě (Malevic & Jatuzis, Paliulyte, 2019, s. 1–8). Díky tomuto poznatku byla pozornost v našem průzkumu zaměřena na pohybovou aktivitu žen s dlouhodobou bolestí zad. Nebyl však shledán nikterak významný rozdíl oproti ostatním ženám z tohoto dotazníkového šetření. Jedinou odlišností bylo, že ženy s poporodní bolestí zad necvičily tak často na míčích jako ostatní ženy. Pokud jsme se zaměřily na to, kolik procent žen cvičících před porodem na míčích trpělo bolestí zad, jednalo se o 32,5 %

z počtu žen s dlouhodobou bolestí zad. Výsledky ukazují, že cvičení na míčích nemá tedy nikterak významný vliv na snížení poporodní bolestivosti zad. Částečným řešením může být tedy to, že budeme ženy podporovat v aerobní aktivitě a cvičení, jež může mít pozitivní vliv na snížení hmotnosti po porodu a zároveň dobré posturální držení, které bude eliminovat právě poporodní obtíže způsobené patologickou posturou.

12.1 Bolestivost žen po porodu císařským řezem a vaginální cestou

Porodní poranění mohou být zdrojem dlouhodobé bolesti, a to jak po porodu vaginální cestou, tak též porodu CS. *Vermelis a kol.* uvádí, že dlouhodobá bolest po porodu vaginální cestou se u žen vyskytovala v rozmezí 6–18 %, u porodu CS to bylo 4–10 % (2010, s. 295–299). S tímto procentuálním zastoupením se shodují výsledky dotazníkového průzkumu. Skupina žen rodící CS si častěji stěžovala na tupou bolest břišní stěny. Naopak ženy po porodu vaginální cestou se stěžovaly na bolest v oblasti pánve a hráze. Výsledky odpovídají možnému mechanismu poranění při těchto způsobech porodů, proto nejsou nikterak překvapující. U porodu vaginální cestou je možné očekávat bolest způsobenou provedením operativního vaginálního porodu a poraněním perinea. Často dochází tedy ke vzniku nociceptivní bolesti vznikající v důsledku zánětu a poraněním tkáně. Setkat se můžeme také s bolestí neuropatickou, kdy je poškozen n. pudendus, tato situace však nenastává často. Naopak u porodu CS se můžeme s neuropatickou bolestí setkat více, a to z důvodu poškození n. ilioinguinalis a n. iliohypogastricus při provedení suprapubického řezu. Dalším důvodem bolesti je samozřejmě jizva (Komatsu & Ando, Flood, 2020, s. e117–e130). Co však bylo v našem průzkumu překvapující, bolestivá menstruace a bolest břišní stěny při pohlavním styku byla u obou skupin obdobná. Jednalo se přibližně o 20 % co se týče bolestivé menstruace a o 10 % žen s bolestí při pohlavním styku. V případě, že se bolestivé obtíže objeví již po porodu, mělo by se ihned přistoupit k rehabilitaci či farmakologické léčbě, protože neléčená bolest může následně přejít do chronického stavu.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce měla potvrdit či vyvrátit tři hypotézy. Co se týče první hypotézy, očekávané procento porodů CS bylo 20 %. Dle našeho dotazníkového šetření nebyla tato hypotéza zcela potvrzena, protože CS rodilo okolo 26 % dotazovaných žen. Druhá hypotéza se zabývala rozložením poměru porodů v jednotlivých krajích České republiky. Můžeme potvrdit, že poměr obou způsobů porodů je obdobný téměř v celé České republice s výjimkou vyššího výskytu porodů CS v Praze – zřejmě z důvodu přítomnosti center specializujících se na riziková těhotenství. O něco vyšší výskyt byl také zaznamenán ve Východních a Severních Čechách, zde není důvod zcela jasný. Pozitivem je, že převažuje procento žen vedených akutním CS nad elektivním. Třetí hypotéza se týkala výskytu dysfunkcí PD po porodu. Můžeme potvrdit, že ženy rodící vaginální cestou trpí častěji dysfunkcemi PD. Porod CS má poté větší vliv na rozvoj aktivní jizvy a viscerálních obtíží.

Průzkum dále poukázal na to, že ženy jsou nedostatečně informovány ohledně vhodné poporodní péči a možnostech cvičení. Nejméně byly informovány ženy, které utrpěly poranění PD hojící se jizvou. Měli bychom se proto soustředit na vyšší informovanost těchto žen ohledně pozitivního vlivu sprchování, protahování a promazávání na jizvu. Bylo by také vhodné navázat vzájemnou spolupráci mezi lékaři, fyzioterapeuty, porodními asistentkami a mateřskými centry, která by mohla celkovou informovanost rodiček zvýšit.

Ukázalo se, že fyzioterapeut a porodní asistentka mají největší vliv na ovlivnění ženy k provozování pohybové aktivity, jež má pozitivní vliv na způsob vedení porodu. V praxi dochází nejčastěji ke kladení důrazu na posílení svalů PD a prevenci diastázy břišní, a to převážně technikami Kegelova cvičení, jógy a cvičení na míčích. Dotazníkové šetření ovšem ukázalo, že pozitivní vliv má jakákoliv pohybová aktivita. Měli bychom proto vést ženy k různorodé pohybové činnosti a předcházet tak zvýšenému doporučení Kegelova cvičení, při kterém dochází k izolované aktivaci svalů PD bez dostatečného zapojení těchto svalů do posturální funkce. Opomíjet bychom neměli ani význam psychoterapie, jež může ovlivnit snížení četnosti porodů CS z důvodu nadměrné úzkosti rodičky, která byla zařazen mezi indikace k porodu CS.

Z dotazníkového šetření také vyplývá, že ženy rodící elektivním CS, měly nižší afinitu k pohybové aktivitě. Je tedy důležité těmto ženám vysvětlit její pozitivní aspekty jako je snížení bolesti břišní stěny (zřejmě z důvodů aktivní jizvy a adhezí) prostřednictvím předporodního cvičení.

Dále bylo zjištěno, že Aniball má sice pozitivní vliv na ochranu hráze během porodu, ale ne příliš velký. Soustředit bychom se proto měli na kombinaci této techniky s perineální masáží a plaváním, které má pozitivní vliv na vyváženou aktivaci svalů v oblasti pánve a břišní stěny.

Převážně ženy po porodu vaginální cestou měly často problém se stresovou inkontinencí moči. Ovšem jen malé procento z nich jich docházelo na rehabilitaci. Příčinou může být nízká informovanost žen o tom, jaké příznaky této dysfunkce jsou již závažné a jsou tedy důvodem pro rehabilitaci. Velmi častou komplikací byla bolestivá menstruace a změna její intenzity. Náš průzkum ukazuje na to, že na tyto potíže by mohly mít vliv posturální změny způsobené jizvou jak v oblasti PD, tak v oblasti břišní stěny. Možným řešením je tedy komplexní terapie PD a jizvy, které mohou ovlivnit pohybové i viscerální obtíže.

REFERENČNÍ SEZNAM

- AŠENBRENEROVÁ, I. a A. ZRUBECKÁ, 2008. *Aromaterapie v životě ženy*. Praha: Mladá fronta. 6. kapitola. ISBN 978-80-204-1938-5.
- BAJEROVÁ, M., 2018. Péče o jizvu po porodu císařským řezem z pohledu fyzioterapie. *Umění fyzioterapie: Těhotenství, porod, poporodní období*. **3(5)**, 19–33. ISSN 24646784.
- BAJEROVÁ, M., 2019. Tvrdnutí břicha v těhotenství pohledem fyzioterapeutky. *Umění fyzioterapie: Břicho*. **4(8)**, 35–42. ISSN 24646784.
- BEJDÁKOVÁ, J., 2006. Cvičení s využitím velkých míčů. BEJDÁKOVÁ, Jitka. *Cvičení a sport v těhotenství: sporty vhodné i nevhodné, zásady cvičení, speciální tělocvik pro těhotné, základy výživy, tanec, gravidjóga*. Praha: Grada, s. 54–64. Pro rodiče. ISBN 8024712148.
- BETRÁN, A.P., A.M. GÜLMEZOGLU, A.-B. MOLLER, M. R. TORLONI, J. ZHANG a J. YE, 2016 a. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates. *PLOS ONE* [online]. **11(2)**, 1–12 [cit. 2020-03-18]. DOI: 10.1371/journal.pone.0148343. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pone.0148343>
- BETRÁN, A.P., A. M. GÜLMEZOGLU, J. P. SOUZA, M. R. TORLONI a N. VINDEVOGHEL, 2014. A Systematic Review of the Robson Classification for Caesarean Section: What Works, Doesn't Work and How to Improve It. *PLoS ONE* [online]. **9(6)**, 1–10 [cit. 2019-09-02]. DOI: 10.1371/journal.pone.0097769. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0097769&type=printable>
- BETRAN, A.P., A.M. GÜLMEZOGLU, M.R. TORLONI a J.J. ZHANG, 2016 b. *WHO Statement on Caesarean Section Rates* [online]. **123(5)**, 667–670 [cit. 2019-08-22]. DOI: 10.1111/1471-0528.13526. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.13526>
- BITNAR, P., c2009. Měkké tkáně. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 173–179. ISBN 9788072626571.
- BITNAR, P. a P. KOLÁŘ, c2009. Visceromotorické a somatoviscerální vztahy. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 181–185. ISBN 9788072626571.

- BIVIÁ-ROIG, G., J. F. LISÓN, J. L. MCCRORY a D. SÁNCHEZ-ZURIAGA, 2018. Changes in trunk posture and muscle responses in standing during pregnancy and postpartum. *PLOS ONE* [online]. **13**(3), 1–10 [cit. 2019-10-28]. DOI: 10.1371/journal.pone.0194853. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0194853&type=printable>
- BLYTHE, S. G., 2009. Primitive tactile reflexes. In: BLYTHE, S. G., Lawrence M. BEURET a P. BLYTHE. *Attention, balance, and coordination: the A.B.C. of learning success*. Malden, Mass.: Wiley, s. 105–134. ISBN 9780470516232.
- BOATIN, A.A., A.P. BETRÁN, F. CULLINANE a M-R. TORLONI, 2018. Audit and feedback using the Robson classification to reduce caesarean section rates: a systematic review. *PLOS ONE* [online]. **125**(1), 36–42 [cit. 2020-04-23]. DOI: 10.1111/1471-0528.14774. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.14774>
- BOLS, E. M.J., B. C.M. BERGHMANS, G.M.I. BAETEN, J. G. DE BIE, E.J. HENDRIKS a J.G. NIJHUIS, 2010. A systematic review of etiological factors for postpartum fecal incontinence. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. **89**(3), 302–314 [cit. 2020-04-02]. DOI: 10.3109/00016340903576004. ISSN 0001-6349. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.3109/00016340903576004>
- BØ, K., M. E. ENGH, G. HILDE, M. K. TENNFJORD a J. B. SPERSTAD, 2017. Pelvic floor muscle function, pelvic floor dysfunction and diastasis recti abdominis: Prospective cohort study. *Neurourology and Urodynamics* [online]. **36**(3), 716–721 [cit. 2019-12-01]. DOI: 10.1002/nau.23005. ISSN 07332467. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/nau.23005>
- BRITNELL, S.J., N. BRITNELL, S. BURGI, G. CANDIDO, J.V. COLE, L. ISHERWOOD, M.M. SRAN a L. WATSON, 2005. Postural health in women: the role of physiotherapy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* [online]. **27**(5), 493–510 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(16\)30535-7/pdf](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(16)30535-7/pdf)
- CORREIA, G. N., P. DRIUSSO, H. S. HIRAKAWA a V. S. PEREIRA, 2014. Effects of surface and intravaginal electrical stimulation in the treatment of women with stress urinary incontinence: randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. **173**(1), 113–118 [cit. 2019-11-27]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2013.11.023. ISSN 03012115. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030121151300599X>
- ČECH, Z., 2014. Císařský řez. In: HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. s. 492-500. ISBN 978–80-247-4529-9.

- ČECH, Z., 2014. Extrakce plodu. In: HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. s. 475–476. ISBN 978-80-247-4529-9.
- ČECH, Z., 2014. Přípravné operace. In: HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. s. 467-470. ISBN 978–80-247-4529-9.
- ČECH, Z., 2014. Porodnické kleště. In: HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. s. 480–490. ISBN 978-80-247-4529-9.
- ČECH, Z., 2014. Vakuumextrakce. In: HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. s. 490–492. ISBN 978-80-247-4529-9.
- ČIHÁK, R., 2001. Svaly dna pánevního. ČIHÁK, R. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 368–370. ISBN 8071699705.
- ČIHÁK, R., 2002. Systema gastropulmonale–Systém gastropulmonální. ČIHÁK, R. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 109–112. ISBN 802470143x.
- ČIHÁK, R., 2002. Systema urogenitale–Systém močopohlavní. ČIHÁK, R. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 287–385. ISBN 802470143x.
- DELANCEY, J.O.L., 2016. Pelvic floor anatomy and pathology. In: DAMASER, M. a L. HOYTE. *Biomechanics of the female pelvic floor* [online]. San Diego, CA, USA: Academic Press is an imprint of Elsevier. s. 13–20. [cit. 2019-08-31]. ISBN 0128032286. Dostupné z: databáze Google Books
- DEMIREL, G. a Z. GOLBASI, 2015. Effect of perineal massage on the rate of episiotomy and perineal tearing. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. **131**(2), 183–186 [cit. 2019-11-09]. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.04.048. ISSN 00207292. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.ijgo.2015.04.048>
- DIETZ, H.P., 2014. Pelvic floor muscle trauma. *Expert Review of Obstetrics & Gynecology* [online]. **5**(4), 479–492 [cit. 2020-03-18]. DOI: 10.1586/eog.10.28. ISSN 1747-4108. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/eog.10.28>
- DOLEŽAL, A., 2007. Epiziotomie. In: DOLEŽAL, A. a kol. *Porodnické operace*. Praha: Grada. s. 36–41. ISBN 9788024708812.

- DOSEDĚL, M., J. MALÝ a M. PROCHÁZKA, 2011. Možnosti samoléčení u vybraných chorob gastrointestinálního traktu u těhotných a kojících žen. *Praktické lékařství* [online]. **7**(6), 280–285 [cit. 2020-02-09]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2011/06/09.pdf>
- DURIK, A. M., R. CLARK a J. S. HYDE, 2000. Sequelae of cesarean and vaginal deliveries: Psychosocial outcomes for mothers and infants. *Developmental Psychology* [online]. **36**(2), 251–260 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1037/0012-1649.36.2.251. ISSN 1939-0599. Dostupné z: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0012-1649.36.2.251>
- DOLEŽAL, A., 2017. Biomechanika porodu. In: ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. s. 151–173. ISBN 9788024757537.
- DUŠOVÁ, B., 2019. Edukace žen v těhotenství., In: DUŠOVÁ B. a kol. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, s. 46–68. ISBN 9788027108367.
- DUŠOVÁ, B., 2019. Edukace žen po porodu. In: DUŠOVÁ, B. a kol. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, s. 92–93. ISBN 978-80-271-0836-7.
- DYLEVSKÝ, I., 2009. Kinetika a kinematika pletence dolní končetiny. DYLEVSKÝ, I. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada. s. 132–136. ISBN 978-802-4716-480.
- DZVINČUK, P., O.MÜLLER a E. LÁTALOVÁ, 2009. Inkontinence moči z pohledu gynekologa. *Urologie pro praxi* [online]. **10**(4), 237–243 [cit. 2019-07-18]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2009/04/06.pdf>
- EASLEY, D.C., S.D. ABRAMOWITZ a P. A. MOALLI, 2017. Female pelvic floor biomechanics. *Current Opinion in Urology* [online]. **27**(3), 262–267 [cit. 2019-07-17]. DOI: 10.1097/MOU.0000000000000380. ISSN 0963-0643. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5639926/pdf/nihms865853.pdf>
- ELIASSON, K., M. HAMMARSTROM, B. LARSON, E. MATTSSON a I. NORDLANDER, 2005. Influence of physical activity on urinary leakage in primiparous women. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* [online]. **15**(2), 87–94 [cit. 2020-04-02]. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2004.407.x. ISSN 0905-7188. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1600-0838.2004.407.x>
- FRANK, C., A. KOBESOVÁ a P. KOLÁŘ, 2013. Dynamic neuromuscular stabilization & sport rehabilitation. *The International Journal of Sports Physical Therapy* [online]. **8**(1), 62–73 [cit. 2019-11-26]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3578435/pdf/ijsp-08-062.pdf>

- GACHON, B., C. F. MENARD, F. PIERRE a X. FRITEL, 2019. Does the implementation of a restrictive episiotomy policy for operative deliveries increase the risk of obstetric anal sphincter injury?. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. **300**(1), 87–94 [cit. 2019-08-28]. DOI: 10.1007/s00404-019-05174-0. ISSN 0932-0067. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-019-05174-0>
- GARTHUS-NIEGEL, S., M. A. BARTENS, A. HONIG, R.M. OLIEMAN, F. SCHEELE a F. SIEMONSMA, 2017. The effect of an elective cesarean section on maternal request on peripartum anxiety and depression in women with childbirth fear: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. **17**(1), 195–203 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1186/s12884-017-1371-z. ISSN 1471-2393. Dostupné z: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-017-1371-z>
- GREGORA, M. a M. VELEMÍNSKÝ, 2013. Šestinedělí. GREGORA, M. a M. VELEMÍNSKÝ ML. *Čekáme dítětko*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. s. 153–164. ISBN 9788024737812.
- GUITTIER, M.J., M. BOULVAIN, O. IRION a V. OTHENIN-GIRARD, 2014. Maternal positioning to correct occipito-posterior fetal position in labour: a randomised controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. **14**(1), 1–7 [cit. 2019-10-29]. DOI: 10.1186/1471-2393-14-83. ISSN 1471-2393. Dostupné z: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-14-83>
- GÜN, I., B. DOĞAN a Ö. ÖZDAMAR, 2016. Long-and short-term complications of episiotomy. *Journal of Turkish Society of Obstetric and Gynecology* [online]. **13**(3), 144–148 [cit. 2019-11-08]. DOI: 10.4274/tjod.00087. ISSN 1307699X. Dostupné z: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_12238/144-148.pdf
- HADDADI, R., M. MOHAMMADI, M. NARGESI, M. RAVANBAKHSI a N. SA'ADATI, 2014. The Effect of Breathing Exercises on Breathing Pattern of Pregnant Women. *Physical Treatments* [online]. **4**(3), 169–173 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: <http://ptj.uswr.ac.ir/article-1-172-en.pdf>
- HALLOCK, J. L. a V. L. HANDA, 2016. The Epidemiology of Pelvic Floor Disorders and Childbirth. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* [online]. **43**(1), 1–13 [cit. 2019-10-03]. DOI: 10.1016/j.ogc.2015.10.008. ISSN 08898545. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889854515001138>
- HANDA, V. L., J.L. BLOMQUIST, K. A. HOSKEY, L. R. KNOEPP, K. C. MCDERMOTT a A. MUÑOZ, 2011. Pelvic Floor Disorders 5–10 Years After Vaginal or Cesarean Childbirth. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **118**(4), 777–784 [cit. 2019-09-14]. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182267f2f. ISSN 0029-7844. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3178744/>

- HANDA, V.L., J. L. BLOMQUIST, A. MUÑOZ a Ch.B. PIERCE, 2015. Longitudinal changes in overactive bladder and stress incontinence among parous women. *Neurourology and Urodynamics* [online]. **34**(4), 356–361 [cit. 2019-09-25]. DOI: 10.1002/nau.22583. ISSN 07332467. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/nau.22583>
- HANDA, V. L. a H. U. MEMON, 2013. Vaginal Childbirth and Pelvic Floor Disorders. *Women's Health* [online]. **9**(3), 265–277 [cit. 2019-09-13]. DOI: 10.2217/WHE.13.17. ISSN 1745-5065. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2217/WHE.13.17>
- HAVLÍČKOVÁ, M., 2016. Pánevní dno na pomezí oborů. *Neurologie pro praxi* [online]. **17**(4), 41–48 [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2016/91/08.pdf>
- HAVLÍČKOVÁ, M., 2017. Fyzioterapie u dysfunkcí pánevního dna. *Umění fyzioterapie: Pánevní dno*. **2**(3), 13–18. ISSN 24646784.
- HNÍZDIL, J., 1996. Rehabilitační léčba některých druhů funkční ženské sterility. In: EMINGEROVÁ, D., J. HNÍZDIL, S. OTÁHAL, J. OTÁHALOVÁ, R. ROKYTA, J. TICHÝ, F. VÉLE a M.VYHNÁLEK. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Možjíšové*. Praha: Grada, s. 65–79. ISBN 8071691879.
- HOFMEYR, G.J., M. HANNAH a T. A. LAWRIE, 2015. Planned caesarean section for term breech delivery. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. London: John Wiley & Sons. s. 1–45. [cit. 2020-03-18]. DOI: 10.1002/14651858.CD000166.pub2. ISSN 14651858. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000166.pub2>
- HOLAŇOVÁ, R. a J. KRHUT, 2010. Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi* [online]. **11**(6), 308–309 [cit. 2019-12-08]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2010/06/04.pdf>
- HOUSTON, K.A., S.E. GREGORICH, A.J. KAIMAL, M. KUPPERMANN, S. NAKAGAWA a L.M. YEE, 2015. Mode of delivery and postpartum depression: the role of patient preferences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **212**(2), 229.e1–229.e7 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1016/j.ajog.2014.09.002. ISSN 00029378. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937814009211>
- HOŠKOVÁ, B. a A. LEVITOVÁ, 2015. Oblast dolních končetin. HOŠKOVÁ, B. a A. LEVITOVÁ. *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada Publishing, s. 69–105. ISBN 9788024748368.

- HUDÁK R., D. KACHLÍK a BĚŇOVÁ B., 2015. Pohlavní systém. In: HUDÁK, R. a D. KACHLÍK a kol. *Memorix anatomie*. 3. vydání. Praha: Triton, s. 256. ISBN 978-807-3879-594.
- HUDÁK R., D. KACHLÍK a M. ČEPELÍK, 2015. Svaly. In: HUDÁK, R. a D. KACHLÍK a kol. *Memorix anatomie*. 3. vydání. Praha: Triton, s. 131. ISBN 978-807-3879-594.
- HUDÁK R., D. KACHLÍK a J. MILETÍN, 2015. Topografie. In: HUDÁK, R. a D. KACHLÍK a kol. *Memorix anatomie*. 3. vydání. Praha: Triton, s. 564–565. ISBN 978-807-3879-594.
- HUTCHISON, Julia, Justin HUTCHISON a H. Mahdy, 2019. *Stages of Labor* [online]. In: Treasure Island, Florida: StatPearls Publishing [cit. 2019-09-05]. s. 1-9. ISBN 31335010. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544290/?report=reader>
- IGLESIA, CH. B. a K. R. SMITHLING, 2017. Pelvic Organ Prolapse. *American Family Physician* [online]. **96**(3), 179–185 [cit. 2019-10-04]. Dostupné z: <https://www.aafp.org/afp/2017/0801/p179.html>
- JANGÖ, H., J. LANGHOFF-ROOS, S. ROSTHØJ a A. SAKSE, 2016. Mode of delivery after obstetric anal sphincter injury and the risk of long-term anal incontinence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **214**(6), 733.e1–733.e13 [cit. 2019-09-27]. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.12.030. ISSN 00029378. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937815025788>
- JEŽKOVÁ, M. a P. KOLÁŘ, c2009. Přehled gynekologických syndromů a funkčních poruch. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 623–628. ISBN 9788072626571.
- JEŽKOVÁ, M. a P. KOLÁŘ, c2009. Těhotenství, porod a šestinedělí. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 635–638. ISBN 9788072626571.
- JOHNSTON, T. A., 2016. Instrumental vaginal delivery. In: KILBY, M. a M. D. LUESLEY. *Obstetrics & Gynaecology: An Evidence-based Text for MRCOG* [online]. 3rd ed. London: CRC Press, s. 437–442 [cit. 2019-09-05]. ISBN 9781482233834. Dostupné z: databáze Google Books
- KARIMINIA, M.E., A. CHAMBERLAIN, J. KEOGH a A. SHEA, 2004. Randomised controlled trial of effect of hands and knees posturing on incidence of occiput posterior position at birth. *BMJ* [online]. **328**(7438), 1–5 [cit. 2019-10-29]. DOI: 10.1136/bmj.37942.594456.44. ISSN 0959-8138. Dostupné z: <https://www.bmj.com/content/bmj/328/7438/490.full.pdf>

- KEPENEKCI, I., Filiz AKINSU, F. ÇAKIR, P. ELHAN, A.H. ERKEK, A.B. KESKINKILIC a M.A. KUZU, 2011. Prevalence of Pelvic Floor Disorders in the Female Population and the Impact of Age, Mode of Delivery, and Parity. *Diseases of the Colon & Rectum* [online]. **54**(1), 85–94 [cit. 2020-04-02]. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3181fd2356. ISSN 0012-3706. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00003453-201101000-00014>
- KOBROVÁ, J. a R. VÁLKA, 2017. Tejpování v gynekologii a porodnictví. KOBROVÁ, J. a R. VÁLKA. *Terapeutické využití tejpování*. Praha: Grada Publishing, s. 138–142. ISBN 9788027101818.
- KOK, J., P.S. CHENG, S. KOH, W.Y. LIM, K.H. TAN, G.S.H. YEO a M.L. YEW, 2004. Antenatal use of a novel vaginal birth training device by term primiparous women in Singapore. *Singapore Medical Journal* [online]. **45**(7), 318–323 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <https://www.sma.org.sg/smj/4507/4507a2.pdf>
- KOKABI, R. a D. YAZDANPANA, 2017. Effects of delivery mode and sociodemographic factors on postpartum stress urinary incontinency in primipara women: A prospective cohort study. *Journal of the Chinese Medical Association* [online]. **80**(8), 498–502 [cit. 2019-09-06]. DOI: 10.1016/j.jcma.2016.06.008. ISSN 17264901. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1726490116302465>
- KOLÁŘ, P., c2009. Dynamická neuromuskulární stabilizace. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 233–246. ISBN 9788072626571.
- KOLÁŘ, P., c2009. Vymezení pojmu postura. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 38. ISBN 9788072626571.
- KOLÁŘ, P., c2009. Vyšetření jednotlivých tělesných regionů. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 43–47. ISBN 9788072626571.
- KOLÁŘ, P., c2009. Vyšetření posturální stabilizace a posturální reaktivity. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 51–56. ISBN 9788072626571.
- KOLÁŘ, P., P. BITNAR, A. KOBESOVÁ a P. VALOUCHOVÁ, 2014. Visceral and sphincter functions of diaphragm. In: CHAITOW, L., D. BRADLEY a CH. GILBERT. *Recognizing and treating breathing disorders: A Multidisciplinary Approach* [online]. Second edition. China: Churchill Livingstone. s. 20–21. ISBN 9780702054273. Dostupné z: databáze *Google Books*
- KOLÁŘ, P. a K. LEWIT, 2005. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi* [online]. **6**(5), 270–275 [cit. 2020-03-16]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/05/10.pdf>

- KOLÁŘ, P. a I. VAŘENKA, c2009. Kineziologie hlezna a nohy. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 167–172. ISBN 9788072626571.
- KOMATSU, R., K. ANDO a P. D. FLOOD, 2020. Factors associated with persistent pain after childbirth: a narrative review. *British Journal of Anaesthesia* [online]. **124**(3), e117–e130 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.bja.2019.12.037. ISSN 00070912. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007091220300027>
- KOTRBOVÁ, D., 2008. Péče o pokožku v těhotenství. *Praktické lékařství* [online]. **4**(2), 90–92 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2008/02/10.pdf>
- KOTARINOS, R.K., 2016. Musculoskeletal pelvic anatomy. In: DAMASER, M. a L. HOYTE. *Biomechanics of the female pelvic floor* [online]. San Diego, CA, USA: Academic Press is an imprint of Elsevier, s. 72–78 [cit. 2019-08-31]. ISBN 9780128032282. Dostupné z: https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=P7N0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=biomechanic+of+the+pelvic+floor&ots=zVoxxLmfmx&sig=alWolb5qQwCQQH0yGM69NA3H7jw&redir_esc=y#v=onepage&q=biomechanic%20of%20the%20pelvic%20floor&f=false
- KRAJCOVÁ, A., 2015. Jizvy. In: KALINOVÁ, L., J. MĚŠŤÁK, O. MĚŠŤÁK a M. MOLITOR. *Základy plastické chirurgie* [online]. Vydání druhé. V Praze: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, s. 45–47 [cit. 2019-10-07]. ISBN 9788024628394. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=43MmCwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Základy+plastické+chirurgie&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwiXs8fM8J_oAhXPY6QKHbGSDUAQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Základy%20plastické%20chirurgie&f=false
- KRHOVSKÝ, M., 2011. Biomechanický pohled na struktury ženského pánevního dna. *Medicína pro praxi* [online]. **8**(9), 379–384 [cit. 2019-08-30]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/09/08.pdf>
- KRHUT, J., M. GÄRTNER, R. HOLAŇOVÁ a D. MÍKA, 2015. Fyzioterapie v léčbě inkontinence moči u žen. *Česká urologie* [online]. **19**(2), 131–136 [cit. 2019-12-08]. Dostupné z: <https://www.czechurolog.cz/pdfs/cur/2015/02/05.pdf>
- LAMBERT, L., 2014. Fekální inkontinence. In: LUKÁŠ K. a A. ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika* [online]. Praha: Grada, s. 232 [cit. 2019-10-06]. ISBN 978-80-247-5067-5. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=trqNBwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Chorobné+znaky+a+příznaky:+diferenciální+diagnostika&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwiKvvWU8Z_oAhVB2qQKHQ2VAU0Q6AEIKTAA#v=onepage&q=Chorobné%20znaky%20a%20příznaky%3A%20diferenciální%20diagnostika&f=false

- LEIFER, G., 2004. Normální porod. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada. s. 141–148. ISBN 80-247-0668-7.
- LEON-LARIOS, F., R. CASADO-MEJÍA, R. CORRALES-GUTIERREZ a SUAREZ-SERRANO, 2017. Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial. *Midwifery* [online]. **50**(6), 72–77 [cit. 2020-04-02]. DOI: 10.1016/j.midw.2017.03.015. ISSN 02666138. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613817302267>
- LEWIT, K., 2003. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, ISBN 8086645045.
- LEWITOVÁ, C.-M. H., 2018. Žena v těhotenství a v čase po porodu. *Umění fyzioterapie: Těhotenství, porod, poporodní období*. **3**(5), 5–11. ISSN 24646784.
- LUKÁŠ, K., 2005. Nemoci tlustého střeva a konečníku. LUKÁŠ K. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, s. 99. ISBN 8024712830.
- LUTHANDER, Ch., T. EMILSSON, G. LJUNGGREN a M. HAMMARSTRÖM, 2011. A questionnaire on pelvic floor dysfunction postpartum. *International Urogynecology Journal* [online]. **22**(1), 105–113 [cit. 2020-03-17]. DOI: 10.1007/s00192-010-1243-9. ISSN 0937-3462. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00192-010-1243-9>
- MÁČKOVÁ, J. a M. MÁČEK, c2011. Žena a sport. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. In: MÁČEK M. a J. RADVANSKÝ et al. Praha: Galén. s. 151–161 [cit. 2020-03-03]. ISBN 9788072626953.
- MACHOVÁ, L., R. PODĚBRADSKÁ a M. STEPAŇUKOVÁ, 2018. Základy respirační fyzioterapie pro praktické lékaře. *Praktický lékař* [online]. **98**(2), 104–108 [cit. 2019-11-05]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Radana_Podebradska/publication/325995947_Zaklady_respiracni_fyzioterapie_pro_prakticke_lekare/links/5b324d69aca2720785e94ed9/Zaklady-respiracni-fyzioterapie-pro-prakticke-lekare.pdf
- MALEVIC, A., D. JATUZIS a V. PALIULYTE, 2019. Epidural Analgesia and Back Pain after Labor. *Medicina* [online]. **55**(7), 1–8 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3390/medicina55070354. ISSN 1010-660. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6681359/pdf/medicina-55-00354.pdf>

- MAŠATA, J., 2018. Prolaps pánevních orgánů. In: ČEPICKÝ, P. *Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví* [online]. Praha: Grada Publishing, s. 130–132 [cit. 2019-10-06]. ISBN 978-80-247-5604-2. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=OMeFDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=..+Kapitoly+z+diferenciální+diagnostiky+v+gynekologii+a+porodnictví&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjYhOrM85_oAhXHyaQKHb9eAZUQ6AEIKTAA#v=onepage&q=..%20Kapitoly%20z%20diferenciální%20diagnostiky%20v%20gynekologii%20a%20porodnictví&f=false
- MATSUDA, N., A. EBINA, K. HORIBE, T. ISA, R. KAWARHADA, K. KITAGAKI, Y. KONDO, S. MURATA, M. OKUMURA, R. ONO, E. PERREIN, Y. TSUBOL, 2020. Association Between Excessive Weight Gain During Pregnancy and Persistent Low Back and Pelvic Pain After Delivery. *SPINE* [online]. **45**(5), 319–324 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/BRS.0000000000003271. ISSN 0362-2436. Dostupné z: <http://journals.lww.com/10.1097/BRS.0000000000003271>
- MEISTER, M.R.L., A. G. CAHILL, S. N. CONNER, J.L. LOWDER a C. L. WOOLFOLK, 2016. Predicting obstetric anal sphincter injuries in a modern obstetric population. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **215**(3), 310.e1–310.e7 [cit. 2019-09-09]. DOI: 10.1016/j.ajog.2016.02.041. ISSN 00029378. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937816003410>
- MEYER, I. a H. E. RICHTER, 2015. Impact of Fecal Incontinence and Its Treatment on Quality of Life in Women. *Women's Health* [online]. **11**(2), 225–238 [cit. 2019-09-25]. DOI: 10.2217/WHE.14.66. ISSN 1745-5065. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.2217/WHE.14.66>
- MICHALEC, I., M. NAVRÁTILOVÁ, M. TOMANOVÁ, M. KACEROVSKÝ, D. ŠALOUNOVÁ, M. PROCHÁZKA a O. ŠIMETKA, 2015. Vaginální porod s použitím vakuumextraktoru není spojen se signifikantně vyšším výskytem avulzního poranění levátorů. *Česká gynekologie* [online]. **80**(1), 37–41 [cit. 2019-08-21]. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&direct=true&db=edb&AN=101208230&site=eds-live&scope=site&lang=cs>
- MING-LI, H., H. HSIN-CHIEH, W. CHUN-TE, Ch. PO-CHIH, H. SHIH-TSUNG, H. YU-CHAO a Ch. YU, 2015. Extracorporeal magnetic innervation increases functional bladder capacity and quality of life in patients with urinary incontinence after robotic-assisted radical prostatectomy. *Urological Science* [online]. **26**(4), 250–253 [cit. 2020-04-02]. DOI: 10.1016/j.urols.2015.06.286. ISSN 18795226. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1879522615003619>
- MIQUELUTTI, M.A., J. G. CECATTI a M.Y. MAKUCH, 2015. Developing strategies to be added to the protocol for antenatal care: An exercise and birth preparation program. *Clinics* [online]. **70**(4), 231–236 [cit. 2019-11-07]. DOI: 10.6061/clinics/2015(04)02. ISSN 18075932. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4418303/?report=classic>

- MIRSKAYA, M., I.M. CARLSSON a E.C. LINDGREN, 2019. Online reported women's experiences of symptomatic pelvic organ prolapse after vaginal birth. *BMC Women's Health* [online]. **19**(1), 1–8 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1186/s12905-019-0830-2. ISSN 1472-6874. Dostupné z: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-019-0830-2>
- MYLONAS, I. a K. FRIESE, 2015. Indications for and Risks of Elective Cesarean Section. *Deutsches Arzteblatt Online* [online]. **112**(29-30), 489–495 [cit. 2019-08-27]. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0489. ISSN 1866-0452. Dostupné z: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2015.0489>
- NOSKOVÁ, P., 2016. Syndrom chronické pánevní bolesti. *Urologie pro praxi* [online]. **17**(3), 106–110 [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/03/03.pdf>
- NOVÁKOVÁ, Z., 2005. Anatomie. In: LUKÁŠ K. a kol. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, s. 29. ISBN 8024712830.
- ONG, T. A., N. KAMAL, S. Y. KHONG, K. L. NG, A. H. RAZACK, J. R. S. TING, N. Y. YAP a W.S. YEOH, 2015. Using the Vibrance Kegel Device With Pelvic Floor Muscle Exercise for Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Pilot Study. *Urology* [online]. **86**(3), 487–491 [cit. 2019-10-24]. DOI: 10.1016/j.urology.2015.06.022. ISSN 00904295. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0090429515006184>
- OPALA-BERDZIK, A., B. BACIK, J. W. BŁASZCZYK, J. CIEŚLIŃSKA–ŚWIDER, A. MARKIEWICZ, G. SOBOTA a D. ŚWIDER, 2015. Static Postural Stability in Women during and after Pregnancy: A Prospective Longitudinal Study. *PLOS ONE* [online]. **10**(6), 1–8 [cit. 2019-10-28]. DOI: 10.1371/journal.pone.0124207. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0124207&type=printable>
- OPALA-BERDZIK, A. a S. DAŹBROWSKI, 2009. Physiotherapy in diastasis of the rectus muscles of abdomen in women during pregnancy and postpartum. *Physiotherapy/ Fizjoterapia* [online]. **17**(4), 67–70 [cit. 2019-12-02]. DOI: 10.2478/v10109-010-0039-2. ISSN 1230-8323. Dostupné z: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/physio.2009.17.issue-4/v10109-010-0039-2/v10109-010-0039-2.pdf>
- OTČENÁŠEK, M., 2017. Urogynekologie v přehledu pro fyzioterapeuty. *Umění fyzioterapie: Pánevní dno*. **2**(3), 5–11. ISSN 24646784.
- PAŘÍZEK, A., c2006. *Kniha o těhotenství @ porodu*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-726-2411-3.

- PODĚBRADSKÁ, R., M. PROCHÁZKA a M. ŠARMÍROVÁ, 2018. Funkční poruchy pohybového systému v těhotenství. *Česká gynekologie* [online]. **83**(2), 138–144 [cit. 2019-10-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Radana_Podebradska/publication/324747460_Funkcni_poruchy_pohyboveho_systemu_v_tehotenstvi_Musculoskeletal_system_functional_disorders_in_pregnancy/links/5ae0448ea6fdcc2935906989/Funkcni-poruchy-pohyboveho-systemu-v-tehotenstvi-Musculoskeletal-system-functional-disorders-in-pregnancy.pdf
- POSKUS, T., A. BARISAUSKIENE, A. BARKUS, et al., 2014. Haemorrhoids and anal fissures during pregnancy and after childbirth: a prospective cohort study. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology* [online]. **121**(13), 1666–1671 [cit. 2019-10-02]. DOI: 10.1111/1471-0528.12838. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.1283>
- PROČKOVÁ, P., 2016. Život naboso. *Umění fyzioterapie: Noha*. **1**(2), 55–59. ISSN 24646784.
- PROKEŠOVÁ, M., 2018. Strategie diagnostiky a léčby poruch po porodu císařským řezem z holistického pohledu. *Umění fyzioterapie: Těhotenství, porod, poporodní období*. **3**(5), 35–45. ISSN 24646784.
- RODRÍGUEZ-BLANQUE, R., M.J. AGUILAR-CORDERO, M. EXPÓSITO-RUIZ, J.C. SANCHEZ-GARCIA a A.M. SANCHEZ-LOPEZ, 2019. Randomized Clinical Trial of an Aquatic Physical Exercise Program During Pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. **48**(3), 321–331 [cit. 2020-04-02]. DOI: 10.1016/j.jogn.2019.02.003. ISSN 08842175. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0884217519300309>
- RODRIGUES, M. P., L. J.F. BARBOSA, CH. F. FERREIRA, S. MALLMANN, L.L. PAIVA, J. G.L. RAMOS a P. R.S. SANCHES, 2019. Effect of intravaginal vibratory versus electric stimulation on the pelvic floor muscles: A randomized clinical trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. **3**(1), 1–6 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1016/j.eurox.2019.100022. ISSN 25901613. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2590161319300638>
- ROKYTA, P., R. ROKYTA a V. ROKYTOVÁ, 2015. Fyziologie a patofyziologie reprodukce, těhotenství a porodu. In: ROKYTA R. a kol., *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, s. 395–413. ISBN 9788024748672.
- ROSSETTI S. R., 2016. Functional anatomy of pelvic floor. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia* [online]. **88**(1), 28–37 [cit. 2019-08-29]. DOI: 10.4081/aiua.2016.1.28. ISSN 2282-4197. Dostupné z: <http://www.pagepressjournals.org/index.php/aiua/article/view/aiua.2016.1.28>

- ROZTOČIL, A. 2008. Onemocnění trávicího traktu v těhotenství. In: ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada Publishing. s. 185–190. ISBN 978-80-24719412.
- ROZTOČIL, A., 2017. Císařský řez. In: ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. s. 499–502. ISBN 978-80-247-5753-7.
- ROZTOČIL, A., 2017. Extrakce plodu. In: ROZTOČIL, A a kol. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. s. 488–489. ISBN 978-80-247-5753-7.
- ROZTOČIL, A., 2017. Porodnické kleště. In: ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. s. 492–496. ISBN 978-80-247-5753-7.
- ROZTOČIL, A., 2017. Vakuumextraktor. In: ROZTOČIL, A a kol. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. s. 496–499. ISBN 978-80-247-5753-7.
- ROZTOČIL, A. a S. ROZTOČILOVÁ, 2011. Fyzioterapie v gynekologii. ROZTOČIL, Aleš a kol. *Moderní gynekologie* [online]. Praha: Grada Publishing, s. 427–430 [cit. 2019-10-23]. ISBN 9788024728322. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=iw1-i00lB0oC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- ROZTOČIL, A., A. LUKÁŠOVÁ, D. NAVRÁTILOVÁ, O. ŠIMETKA, B. VAVŘINKOVÁ a Y. VRUBLOVÁ, 2017. Císařský řez na přání, z psychologické indikace. In: ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, s. 207–209. ISBN 9788024757537.
- ROZTOČIL, A., A. LUKÁŠOVÁ, D. NAVRÁTILOVÁ, O. ŠIMETKA, B. VAVŘINKOVÁ a Y. VRUBLOVÁ, 2017. Lékařsky vedený porod. In: ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, s. 195–200. ISBN 9788024757537.
- RYU, J. M., Y. S. CHOI a J. Y. BAE, 2019. Bleeding control using intrauterine continuous running suture during cesarean section in pregnant women with placenta previa. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. **299**(1), 135–139 [cit. 2020-02-08]. DOI: 10.1007/s00404-018-4957-4. ISSN 0932-0067. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-018-4957-4>
- SABOL, B., M. A. DENMAN a J. M. GUISE, 2015. Vaginal Birth After Cesarean. *Clinical Obstetrics and Gynecology* [online]. **58**(2), 309–319 [cit. 2019-09-02]. DOI: 10.1097/GRF.000000000000101. ISSN 0009-9201. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/780d/7da2200d710832d7ba304cea10773abe68e1.pdf>

- SEPULVEDA, W., R. HARRIS, D. A. NYBERG a N. J. SEBIRE 2003. The placenta, Umbilical cord and Membranes. NYBERG, D. A., J. P. MCGAHAN, D. H. PRETORIUS a G. PILU. *Diagnostic Imaging of Fetal Anomalies*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. s. 85–113. ISBN 0-7817-3211-5.
- SERATI, M., D. RIZK a S. SALVATORE, 2016. Vaginal birth and pelvic floor dysfunction revisited: Can cesarean delivery be protective? *International Urogynecology Journal* [online]. **27**(1), 1–2 [cit. 2019-09-13]. DOI: 10.1007/s00192-015-2899-y. ISSN 0937-3462. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00192-015-2899-y.pdf>
- SCHWERTNER-TIEPELMANN, N., A. H. SULTAN, R. THAKAR a R. TUNN, 2012. Obstetric levator ani muscle injuries: current status. *Ultrasound in obstetrics & gynecology* [online]. **39**(4), 372–383 [cit. 2019-09-10]. DOI: 10.1002/uog.11080. ISSN 09607692. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.11080>
- SKALIČKOVÁ-KOVÁČIKOVÁ, V., 2017. Reflexy. SKALIČKOVÁ-KOVÁČIKOVÁ, Věra. *Diagnostika a fyzioterapie hybných poruch dle Vojty*. Olomouc: RL-CORPUS, s.r.o, s. 51–61. ISBN 9788027022922.
- SMIČKOVÁ, E., 2011. Péče o jizvy. *Medicina pro praxi* [online]. **8**(1), 31–33 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/01/09.pdf>
- SMOLÍKOVÁ, L., 2010. Metodika respirační fyzioterapie. In: MÁČEK, M. a L. SMOLÍKOVÁ. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, s. 50–63. ISBN 9788070135273.
- SMOLÍKOVÁ, L., 2010. Rehabilitace v pediatrii. In: MÁČEK, M. a L. SMOLÍKOVÁ. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, s. 115–144. ISBN 9788070135273.
- SO-YOUNG, A., K. SEUNG-SUK a H. GUNSOO, 2017. Effect of belly dancing on urinary incontinence-related muscles and vaginal pressure in middle-aged women. *Journal of Physical Therapy Science* [online]. **29**(3), 384–386 [cit. 2020-04-02]. DOI: 10.1589/jpts.29.384. ISSN 0915-5287. Dostupné z: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/3/29_jpts-2016-859/_article
- SPITZNAGLE T. M., F. CH. LEONG a L. R. VAN DILLEN, 2007. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *International Urogynecology Journal* [online]. **18**(3), 321–328 [cit. 2019-12-01]. DOI: 10.1007/s00192-006-0143-5. ISSN 0937-3462. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00192-006-0143-5>

- SRP, B., 1999. Mechanismus II. porodní doby v plodů v poloze záhlavím. In: ČECH, E., Z. HÁJEK, K. MARŠÁL a B. SRP a kol. *Porodnictví*. Praha: Grada. s. 113–116. ISBN 8071693553.
- SRP, B., 2014. Definice porodu. In: HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. s. 175. ISBN 978-80-247-4529-9.
- SRP, B., 2014. Lékařské vedení porodu. In: HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. s. 189–192. ISBN 978-80-247-4529-9.
- ŠIMETKA, O., 2016. Operační vaginální porod. *Česká gynekologie* [online]. **81**(2), 129–133 [cit. 2019-08-20]. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
- ŠLAUF, P., 2013. Anální inkontinence. ÖRHALMI, J., L. HORÁK, T. SKŘIČKA a P. ŠLAUF. *Praktická proktologie* [online]. Praha: Grada Publishing, s. 85–90 [cit. 2019-10-06]. ISBN 9788024735955. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=nGa25Q_591wC&printsec=frontcover&key=AIzaSyDIPfI89JdFhWBVsMVsavVo6aNh057xITc#v=onepage&q&f=false
- ŠRENKELOVÁ, M., 2019. Diagnóza: Porôdná diastáza. *Umění fyzioterapie: Břicho*. **4**(8), 51–58. ISSN 24646784.
- ŠVAMBERK ŠAUEROVÁ, M., 2018. Relaxace jako součást duševní hygieny. ŠVAMBERK ŠAUEROVÁ M. *Techniky osobnostního rozvoje a duševní hygieny učitele*. Praha: Grada Publishing, s. 133–146. Pedagogika (Grada). ISBN 9788027104703.
- TO, W. W. K. a M. W. N. WONG, 2003. Factors associated with back pain symptoms in pregnancy and the persistence of pain 2 years after pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. **82**(12), 1086–1091 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1046/j.1600-0412.2003.00235.x. ISSN 0001-6349. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1600-0412.2003.00235.x>
- UGWU, E. O., E. S. IFERIKIGWE, S.N. OBI a B.Ch. OZUMBA, 2018. Effectiveness of antenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: A randomized controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* [online]. **44**(7), 1252–1258 [cit. 2019-11-09]. DOI: 10.1111/jog.13640. ISSN 13418076. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/jog.13640>

- UKPONG, D.I. a A.T. OWOLABI, 2006. Postpartum emotional distress: a controlled study of Nigerian women after caesarean childbirth. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* [online]. **26**(2), 127–129 [cit. 2020-03-03]. Dostupné z: <https://ir.oauife.edu.ng/bitstream/handle/123456789/81/Postpartum%20emotional%20distress%20a%20controlled%20study%20of%20Nigerian%20women%20after%20caesarean%20childbirth%20by%20Ukpong%20and%20Owolabi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- URBÁNKOVÁ, I., J. DEPREST, J. FEYEREISL, K. GROHREGIN, J. HANÁČEK, M. KRČMÁŘ a L. KROFTA, 2019. The effect of the first vaginal birth on pelvic floor anatomy and dysfunction. *International Urogynecology Journal* [online]. **30**(10), 1689–1696 [cit. 2020-03-18]. DOI: 10.1007/s00192-019-04044-2. ISSN 0937-3462. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00192-019-04044-2>
- VELÉ, F., 1997. Kineziologické aspekty pohybové soustavy. VELÉ, F. *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada, s. 43–59. ISBN 8071692565.
- VERMELIS, J., A. FIDDELERS, A. MARCUS, J. NIJHUIS a M. WASSEN, 2010. Prevalence and predictors of chronic pain after labor and delivery. *Current Opinion in Anaesthesiology* [online]. **23**(3), 295–299 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/ACO.0b013e32833853e8. ISSN 0952-7907. Dostupné z: <http://journals.lww.com/00001503-201006000-00002>
- VOBORSKÁ NEUDECKEROVÁ, J., 2018. Císařský řez. *Umění fyzioterapie: Těhotenství, porod, poporodní období*. **3**(5), 13–16. ISSN 24646784.
- VOJTA, V. a A. PETERS, 2010. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4727-103.
- WIKLUND, I., E. ANDOLF a G. EDMAN, 2007. Cesarean section on maternal request: reasons for the request, self-estimated health, expectations, experience of birth and signs of depression among first-time mothers. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. **86**(4), 451–456 [cit. 2020-03-03]. DOI: 10.1080/00016340701217913. ISSN 0001-6349. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1080/00016340701217913>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Svaly pánevního dna I	9
Obrázek 2 – Svaly pánevního dna II.....	10
Obrázek 3 – Placenta previa	26
Obrázek 4 – Syndrom rozevřených nůžek	51
Obrázek 5 – Nevhodné polohy plodu	52
Obrázek 6 – Procentuální zastoupení porodu CS a vaginální cestou	70
Obrázek 7 – Procentuální zastoupení akutního a elektivního CS.....	70
Obrázek 8 – Procento porodů vaginální cestou v jednotlivých krajích ČR.....	71
Obrázek 9 – Procento porodů akutním CS v jednotlivých krajích ČR.....	71
Obrázek 10 – Poměr porodů elektivním CS v jednotlivých krajích ČR.....	72
Obrázek 11 – Informovanost žen v jednotlivých krajích ČR ohledně péče po porodu CS	73
Obrázek 12 – Informovanost žen v jednotlivých krajích ČR ohledně péče po porodu vaginální cestou	74
Obrázek 13 – Informovanost žen v jednotlivých krajích ČR ohledně péče po porodu vaginální cestou s narušenou integritou hráze nebo pánevního dna.....	74
Obrázek 14 – Nejčastěji doporučená cvičení z celkem 375 odpovědí	75
Obrázek 15 – Vliv jógy, cvičení na míčích a plavání na ochranu pánevního dna.....	76
Obrázek 16 – Procentuální zastoupení cvičících žen u jednotlivých způsobů porodu před porodem, v období šestinedělí a dlouhodobě od porodu	79
Obrázek 17 – Dlouhodobá bolestivost žen po porodu CS	80
Obrázek 18 – Komplikace v období šestinedělí po porodu vaginální cestou a CS	81
Obrázek 19 – Dlouhodobé komplikace po porodu vaginální cestou a CS	81
Obrázek 20 – Změny menstruace po porodu vaginální cestou a CS	83
Obrázek 21 – Vliv cvičení v šestinedělí na dlouhodobou inkontinenci moči	85
Obrázek 22 – Rehabilitace žen po porodu	86
Obrázek 23 – Spokojenost žen s porodem.....	87

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Závislost mezi tím, kdo ženy informoval o pohybové aktivitě a zda ženy v šestinedělí cvičily.....	78
---	----

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Dotazník.....	121
-----------------------------	-----

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dotazník

Dotazník týkající se výskytu poporodních komplikací a informovanosti rodiček ohledně poporodní péče

Dobrý den,

obracím se na Vás z důvodu vyplnění tohoto dotazníku k mé bakalářské práci.

Jmenuji se Jitka Vodičková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia fyzioterapie na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který se váže k mé bakalářské práci s názvem *Rozdíly vlivu porodu vedeného vaginální cestou a císařským řezem na pohybový systém, zejména na pánevní dno*. **Podmínkou vyplnění tohoto dotazníku je, že jste rok až tři roky porodu.** Dotazník je anonymní a s jeho vyplněním dáváte svolení k využití získaných dat pro účel této bakalářské práce.

Děkuji za Vaši spolupráci.

Jitka Vodičková

V této části dotazníku zakroužkujte Vaše odpovědi. Pokud pro Vás připadá v úvahu více odpovědí, zakroužkujte prosím všechny. Otázka, kde je požadována pouze jedna odpověď, je znázorněna tučně.

- 1) Kolik roků jste po porodu?
 - a) 1-2 roky
 - b) 2-3 roky

- 2) Pokolikáté jste rodila?
 - a) poprvé
 - b) podruhé
 - c) potřetí a více

- 3) Pokud nerodíte poprvé, byl Váš předchozí porod veden vaginální cestou (přirozeně) nebo císařským řezem?
 - a) vaginální cestou
 - b) elektivním císařským řezem (dopředu plánovaným)
 - c) akutním císařským řezem (neplánovaným)

- 4) Jakým způsobem jste nyní rodila?
 - a) vaginální cestou.
 - b) elektivním císařským řezem (dopředu plánovaným)
 - c) akutním císařským řezem (neplánovaným)

- 5) Bylo Vaše poslední těhotenství jednočetné nebo vícečetné (tzn. dvě a více dětí)?
 - a) jednočetné
 - b) vícečetné

- 6) Rodila byste znovu tímto způsobem porodu?
- Ano, rodila bych vaginální cestou.
 - Ano, rodila bych císařským řezem.
 - Ne, tímto způsobem už nechci rodit.

**Pokud jste rodila císařským řezem, odpovězte na otázku 7 a 8 a poté pokračujte otázkou 11.
Pokud vaginální cestou, pokračujte od otázky 9.**

- 7) Pokud jste rodila císařským řezem, jaký byl pro to **hlavní** (zakroužkujte jednu odpověď) důvod?
- ohrožení života matky či dítěte (matka – např. výrazné krvácení, plod – např. hypoxie)
 - těhotenská cukrovka (váha plodu nad 4000 g)
 - jiná vážná onemocnění rodičky (psychiatrická diagnóza, tumor, předchozí operace močových cest...), napište prosím-
 - kefalopelvicí nepoměr (nepoměr mezi velikostí hlavičky plodu a pánve rodičky)
 - cervikokorporální dystokie (nepostupující porod)
 - poloha plodu koncem pánevním
 - vícečetné těhotenství
 - vyšší hmotnost plodu (nad 4 500 g)
 - předchozí porod císařským řezem
 - strach podstoupit porod vaginální cestou
- 8) V případě, že jste rodila císařským řezem, byla jste poučena o péči o jizvu?
- Byla jsem poučena.
 - o promazávání jizvy
 - o protahování jizvy
 - Nebyla jsem poučena.
- 9) V případě, že jste rodila vaginální cestou:
- Proběhl porod bez komplikací.
 - Nedošlo k poranění pánevního dna.
 - Došlo k nástřihu hráze.
 - Došlo k natržení svalů pánevního dna stupně I nebo II (I-natržení kůže a podkoží, II-lehké natržení svalů).
 - Proběhl porod s komplikacemi.
 - Došlo k natržení svalů pánevního dna stupně III a IV (natržení svalů po konečník nebo včetně konečníku).
 - Hráz se po nástřihu nebo natržení obtížně hojila (nutno odstranit stehy, vzniklý hematoma).
 - Byl využit vakuový extraktor (zvon).
Napište, prosím, jaký byl pro to důvod-

4) Byly využity porodnické kleště. Napište, prosím, jaký byl pro to důvod-

10) V případě, že jste rodila vaginální cestou a došlo k natržení či nástřihu hráze, byla jste poučena o péči o jizvu?

a) Byla jsem poučena.

- 1) o promazávání jizvy
- 2) o protahování a uvolňování jizvy

b) Nebyla jsem poučena.

11) Byla jste poučena o cvičení před porodem nebo po porodu? Kdo Vás **zejména** (zakroužkujte jednu odpověď) informoval?

a) Byla jsem poučena.

- 1) lékařem
- 2) fyzioterapeutem
- 3) porodní asistentkou
- 4) vedoucím předporodního kurzu
- 5) kamarádkou nebo rodinou

b) Nebyla jsem poučena.

12) Pokud jste byla poučena, jaké cvičení Vám bylo doporučeno?

13) Připravovala jste se fyzicky na porod? O co se jednalo?

a) Připravovala jsem se:

- 1) jóga
- 2) Pilates
- 3) cvičení na míčích
- 4) plavání
- 5) břišní tance
- 6) posilování
- 7) návštěva předporodního kurzu
- 8) cvičení s Aniballem

b) Nepřipravovala jsem se.

14) Cvičila jste v průběhu šestinedělí?

a) Cvičila jsem.

- 1) rehabilitační cvičení
- 2) jinou fyzickou aktivitu

b) Necvičila jsem.

- 15) Cvičila jste po porodu-**po šestinedělí**? O co se jednalo?
- a) Cvičila jsem:
- 1) jóga
 - 2) Pilates
 - 3) jiná protahovací cvičení
 - 4) cvičení na míčích
 - 5) plavání
 - 6) břišní tance
 - 7) posilování
 - 8) běhání.
 - 9) trampolíny
 - 10) dynamické cvičení jako je zumba, aerobic, piloxing...
- b) Necvičila.
- 16) Byla jste informována o možném vzniku diastázy břišní (rozestup přímého břišního svalu)?
- a) Byla jsem informována.
- b) Nebyla jsem informována.
- 17) Měla jste zjištěnou diastázu před porodem nebo po porodu?
- a) Před porodem.
- b) Po porodu.
- c) Nebyla zjištěna.
- 18) Kolik Vám je let?
- a) Méně než 20 let
- b) 20–25 let
- c) 26–30 let
- d) 31–40 let
- e) Více než 40 let
- 19) V jaké porodnici jste rodila?
- 20) Docházíte (nebo jste docházela) na rehabilitaci z důvodů obtíží vzniklých v souvislosti s porodem?
- a) Docházím.
- b) Nechozím.

V následující části dotazníku jsou vypsány komplikace, které jste mohla mít po porodu nebo které stále přetrvávají. Pokud se nějaká komplikace u Vás objevila, zaškrtněte prosím, zda Vás trápila již před porodem, během šestinedělí, dlouhodobě od porodu nebo zda se u Vás vůbec nevyskytuje.

	Ano, před porodem.	Ano, v období šestinedělí.	Ano, dlouhodobě od porodu.	Ne, problém nemám.
Břišní stěna				
Mé dýchání do oblasti dolních žebér a břicha je omezené nebo bolestivé.				
Cítím tupou bolest břišní stěny.				
Cítím ostrou bolest břišní stěny.				
Mám pocit tlaku v podbříšku.				
Mívám bolest bederní páteře.				
Jizva po císařském řezu				
Je dlouhodobě zarudlá.				
Je vystouplá oproti okolí.				
Je vtažená.				
Je bolestivá.				
Močový měchýř				
Trpím unikem moči, pokud se směju, kašlu nebo kýchnu.				
Trpím unikem moči, pokud např. poskočím.				
Mám problém s udržení moči, pokud cítím nutkání na močení.				
Má potřeba na močení je velmi častá.				
Nosím vložky kvůli úniku moči.				
Trpím častými záněty močového měchýře.				
Mám pocit, že po vymočení není močový měchýř zcela vyprázdňen.				
Stolice				
Trpím unikem stolice.				
Změnil se charakter mé stolice.				
Mám problém s vyprazdňováním.				
Při vyprazdňování cítím bolest.				

	Ano, před porodem.	Ano, v období šestinedělí.	Ano, dlouhodobě od porodu.	Ne, problém nemám.
Menstruace				
Mívám krvácení i mimo menstruační krvácení.				
Změnila se mi intenzita menstruace.				
Menstruace je výrazně bolestivá.				
Pánevní orgány a oblast hráze				
Mám prolaps (výhřez) pánevních orgánů.				
Po porodu trpím hemeroidy.				
Mám pocit vyboulení, které můžu cítit či dokonce vidět v oblasti pochvy.				
Mám bolest v oblasti pánve nebo hráze.				
Mám bolestivou kostrč.				
Mívám bolest stydké spony.				
Sexuální funkce				
Mám problém s udržení moči během pohlavního styku.				
Nejsem sexuálně aktivní kvůli bolesti při pohlavním styku.				
Nejsem sexuálně aktivní, protože se stydím za svůj prolaps (výhřez).				
Mám problém s průnikem penisu přes poševní vchod.				
Mám bolesti břicha při pohlavním styku.				