

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

**Dysfunkce svalů pánevního dna ve vztahu k těhotenství
a poporodnímu období a možnost jejich ovlivnění
pomocí fyzioterapie**

Diplomová práce
(bakalářská)

Autor: Michaela Murlová
Vedoucí práce: Mgr. Hana Bednářiková
Olomouc 2021

Jméno a příjmení autora: Michaela Murlová

Název bakalářské práce: Dysfunkce svalů pánevního dna ve vztahu k těhotenství a poporodnímu období a možnost jejich ovlivnění pomocí fyzioterapie

Pracoviště: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Katedra fyzioterapie

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Hana Bednářiková

Rok obhajoby bakalářské práce: 2021

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá problematikou dysfunkcí pánevního dna v těhotenství a poporodním období, zejména diagnostikou, vyšetřením a terapeutickými možnostmi, převážně konzervativními. V teoretické části práce je popsána anatomie a kineziologie pánve a pánevního dna, fyziologické změny spojené s těhotenstvím a porodem, dále možná traumata a dysfunkce pánevního dna a jako poslední fyzioterapeutické metody k jejich ovlivnění. Další částí práce je kazuistika pacientky.

Klíčová slova: pánevní dno, dysfunkce pánevního dna, těhotenství, porod, fyzioterapie

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Thesis author: Michaela Murlová

The title of the Bachelor Thesis: Dysfunctions of the Pelvic Floor in Relation to the Pregnancy and Postnatal Period and the Possible Impact of Physiotherapy on Them

Department: Palacky University, Faculty of Physical Culture, Department of Physiotherapy

Thesis supervisor: Mgr. Hana Bednaříková

The year of the presentation and defence of the Bachelor Thesis: 2021

Abstract: This Bachelor thesis deals with issues connected with the dysfunctions of the pelvic floor during the pregnancy and postnatal period, particularly with the diagnosis, medical examination and therapeutic options, mainly conservative. The theoretical part describes anatomy and kinesiology of the pelvis and pelvic floor. Moreover, it deals with the physiological changes related to the pregnancy and delivery. Furthermore, it focuses on possible traumas and dysfunctions of the pelvic floor. Also, it summarizes physiotherapeutic methods with the possible impact on the dysfunctions and traumas. The practical part concentrates on the patient's casuistry.

Key words: pelvic floor, dysfunctions of the pelvic floor, pregnancy, delivery, physiotherapy

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Hany Bednářikové , uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržela zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne.....

Děkuji paní Mgr. Haně Bednářkové, za odborné vedení mé bakalářské práce a za její ochotu, trpělivost a čas, který mi věnovala při jejím zpracování. Dále děkuji svým blízkým za podporu a povzbuzení při studiu.

SEZNAM ZKRATEK

CT	výpočetní tomografie
C/Th	cervikothorakální
EEG	elektroencefalografie
EF	endopelvická fascie
FA	farmakologická anamnéza
GA	gynekologická anamnéza
HSS	hluboký stabilizační systém
L/S	lumbosakrální
lig.	ligamentum
ligg.	ligamenta
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus
mm.	musculi
n.	nervus
NO	nynější onemocnění
OA	osobní anamnéza
PA	pracovní anamnéza
RA	rodinná anamnéza
SA	sportovní anamnéza
SC	sectio caesarea
Th/L	thorakolumbální
VAS	vizuální analogová škála

OBSAH

1 ÚVOD.....	9
2 CÍL.....	10
3 TEORETICKÁ ČÁST	11
3.1 Anatomie a kineziologie pánve	11
3.1.1 Pánevní skelet	11
3.1.2 Kloubní spojení pánve	12
3.1.3 Vazivový aparát pánve	14
3.2 Anatomie a kineziologie svalů pánevního dna	14
3.2.1 Diafragma pelvis	15
3.2.2 Diafragma urogenitale	16
3.2.3 Pojivový systém.....	16
3.2.4 Kineziologie svalů pánevního dna	17
3.3. Změny pánevního dna v těhotenství	18
3.3.1 Změny pánevního dna v těhotenství	19
3.3.2 Změny postury v těhotenství	19
3.4 Pánevní dno při porodu a jeho průběh	19
3.5 Možná poporodní traumata pánevního dna.....	21
3.5.1 Poranění hráze.....	21
3.5.2 Epiziotomie	22
3.5.3 Poranění pánve	23
3.5.4 Poranění fascií	23
3.5.5 Poranění nervů	24
3.5.6 Prevence porodních poranění	24
3.5.7 Hojení poporodních poranění	25
3.5.8 Poporodní poranění spojená s císařským řezem	26
3.6 Diagnostika dysfunkcí pánevního dna	27

3.7 Dysfunkce pánevního dna	30
3.7.1 Inkontinence moči.....	30
3.7.2 Fekální inkontinence.....	32
3.7.3 Prolaps pánevních orgánů	33
3.7.4 Kostrčový syndrom	35
3.7.5 Poporodní dyspareunie	38
3.7.6 Svalové dysbalance pánevního dna	38
3.8 Rehabilitace pánevního dna	40
3.8.1 Metoda Ludmily Mojžíšové.....	40
3.8.2 Rehaspring® koncept	42
3.8.3 Kegelovo cvičení	44
3.8.4 Ostravský koncept.....	45
3.8.5 Relaxační metody	46
3.9 Rehabilitace v těhotenství	46
3.9.1 Princip rehabilitace v 1. trimestru.....	48
3.9.2 Princip rehabilitace v 2. trimestru.....	48
3.9.3 Princip rehabilitace v 3. trimestru	48
3.9.4 Princip rehabilitace v poporodním období	49
4 KAZUISTIKA	51
5 DISKUZE	57
6 ZÁVĚR	61
7 SOUHRN.....	62
8 SUMMARY	63
9 REFERENČNÍ SEZNAM.....	64
10 PŘÍLOHY	71

1 ÚVOD

Těhotenství není „jiný stav“, ale dynamický proces, kdy se mnohé fyziologicky mění. Devět měsíců není doba dlouhá, tělesná proměna je poměrně rychlá a ne každá žena ji zvládne bez obtíží. Tyto obtíže jsou většinou funkčního charakteru, způsobené nedostatečnou adaptací těla ženy na změny a nároky rostoucí dělohy. Ještě rychlejší je porod, kdy se v řádu hodin tělesné uspořádání a fyziologie opět mění a tělo čelí dalšímu nároku na adaptaci.

Nedostatečnou adaptací těla na změny v těhotenství mohou vznikat dysfunkce intimního rázu, které jsou pro mnoho žen stigma a nevyhledají odborníka. Toto psychologické nastavení však může být také důsledkem nastavení společnosti, ať už odborné, či laické. V čekárnách gynekologických ordinací se žena málokdy setká s něčím jiným, než jsou zastaralé brožurky s baterií cviků na pánevní dno a sami gynekologové připisují dysfunkce pánevního dna a bolesti pohybového aparátu těhotenství, jako jeho běžnou součást. Ženy tedy se svými problémy a bolestmi často odcházejí od odborníků s tím, že je to norma, se kterou se musí smířit.

Moderní fyzioterapie však obsahuje mnoho možností a technik, jak na tyto dysfunkce pohlížet a ulevit tak těhotné ženě od problémů spojených s pohybovým aparátem a navíc tím zlepšit kvalitu jejího života. Kinezioterapie a manuální terapie, sestavená ženě na míru, může nejenom ulevit od bolesti a vypořádat se s dysfunkcemi pánevního dna, ale může také připravit na porod, aby proběhl s co možná nejmenšími komplikacemi.

Je důležité, aby se o fyzioterapii zaměřené na urogynekologii dozvěděli jak odborníci, tak samotné ženy.

2 CÍL

Cílem této bakalářské práce je souhrn teoretických poznatků týkajících se problematiky dysfunkcí pánevního dna v těhotenství a po porodu. Dalším cílem je snaha poukázat na možnosti konzervativní léčby těchto dysfunkcí pomocí fyzioterapie.

3 TEORETICKÁ ČÁST

3.1 Anatomie a kineziologie pánve

Pánev označujeme jako konečný segment osového orgánu. Tvoří spoj mezi páteří a dolními končetinami a po funkční stránce je tedy převodníkem zátěže mezi osovým orgánem a dolními končetinami (Véle, 2006).

3.1.1 Pánevní skelet

Pánev jako celek sestává stavebně a dle anatomického popisu ze čtyř kostí - ze dvou kostí pánevních, z kosti křížové a z kostrče (Tichý, 2006).

Pánevní kost (os coxae) vzniká vývojově ze tří synchondrózou spojených kostí. Kost kyčelní (os ilium) tvoří větší horní část pánevní kosti a je postavena tak, že kyčelní kosti obou stran se zezadu dopředu rozbíhají a přitom se rozvírají kraniálním směrem. Kost sedací (os ischii) a kost stydká (os pubis) tvoří dolní část pánevní kosti; dolní části obou stran se zezadu dopředu sbíhají (Čihák, 2011). Hranice, kde všechny tři kosti srůstají, není u dospělého člověka patrná - je však velmi důležitá, jelikož v ní leží jamka kyčelního kloubu (acetabulum) (Tichý, 2006). Hlavice stehenní kosti zde sehrává významnou formativní roli, jelikož se kolem ní během vývoje všechny tři kosti ukládají do správného postavení a přizpůsobují se její velikosti (Tichý, 2006).

Křížová kost (os sacrum) vzniká u člověka srůstem pěti obratlů. Srůstem obratlových těl vzniká střední část kosti křížové. Srůstem obratlových oblouků vzniká souvislý kanál procházející podélně celou křížovou kostí a končí otvorem v dolní části. Srůstem příčných výběžků obratlů vznikají postranní části kosti křížové. Trnové výběžky srůstají rovněž, čímž vzniká podélná kostěná hrana ve střední čáře, ze které jednotlivé trny vyčnívají. Na přední i zadní ploše křížové kosti je po deseti otvorech. Tyto otvory odpovídají meziobratlovým otvorům u ostatních úseků páteře a rovněž slouží pro výstup míšních nervů z páteřního kanálu (Tichý, 2006). Kraniálně je kost křížová široká a kaudálně se zužuje (Čihák, 2011).

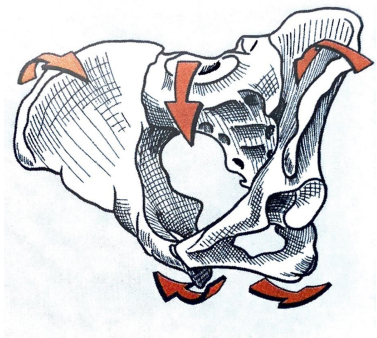
Kostrč (os coccygis) tvoří spojená těla čtyř až pěti kostrčních obratlů. Oblouky těchto obratlů zanikly (Čihák, 2011). Ačkoliv se jedná o zakrnělé ocasní obratle, bylo by velkou chybou se domnívat, že zmenšení tohoto úseku páteře ubírá na jeho významu. Opak je pravdou. Kostrč společně se svými svaly a se spojením s křížovou kostí patří

k nejvýznamnějším místům osového orgánu a pohybového aparátu vůbec. A tak časté označení „rudiment“ není v případě kostrče vůbec na místě (Tichý, 2006).

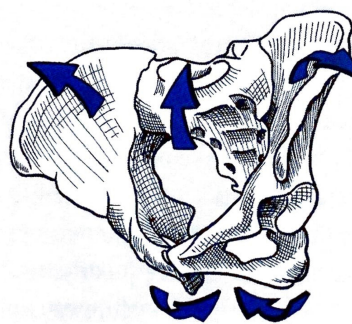
3.1.2 Kloubní spojení pánve

Kloubní spojení pánve jsou sakroiliakální kloub, spona stydká a spojení mezi kostí křížovou a kostrčí.

Sakroiliakální kloub (articulatio sacroiliaca, SI kloub) tvoří spojení mezi kostí pánevní a kostí křížovou. Anatomicky je řazen k plochým kloubům, což ale v pravém slova smyslu platí pouze u malých dětí. Později se objevují nerovnosti, takže nakonec jsou plochy u dospělých velmi nepravidelné. Kloubní plochy jsou pokryté hyalinní chrupavkou. Celá štěrbina mezi kostí křížovou a pánevní není rovná, ale zakřivená. Přední část štěrbiny, která je o něco kratší, obsahuje vlastní křížokyčelní kloub se synoviální dutinou a s kloubním pouzdem. Zadní část štěrbiny navazuje na část přední a je vyplněna krátkými a silnými vazy (ligg. sacroiliaca interossea). Pohyby vykonávané SI kloubem jsou velmi malé, pasivní a jejich rozsah se v populaci může výrazně lišit (Kapandji, 1993). Základním pohybem v SI kloubu je pohyb kývavý. Podle Kapandjiho (1993) se osa otáčení pohybu nachází v zadní části štěrbiny SI kloubu. Pohyb, při kterém se horní konec křížové kosti (promontorium) pohybuje dopředu a dolů (ventrokaudálně) a současně dolní konec křížové kosti směrem dozadu a nahoru, označuje jako pohyb nutační (Obrázek 1). Pohyb opačným směrem označuje jako kontranutací (Obrázek 2). K tomuto kývavému pohybu dochází nejvýrazněji při předklonu, záklonu, chůzi a u žen se uplatňuje při porodu (Tichý, 2006). Kontranutační pohyb v pánvi koresponduje s brzkou fází porodu - umožňuje sestup hlavičky plodu do pánevního vchodu. Nutační pohyb se děje na konci vypuzovací fáze, kdy se zvětší pánevní východ a zmenší pánevní vchod a tímto je hlavičce umožněno sestoupit do pánevního východu (Bajerová, 2021). Tichý (2006) uvádí, že se v SI kloubu nachází i složité rotační pohyby. Jejich rozsah je opět velmi malý a jedná se o pasivní pohyby.



Obrázek 1. Nutace sakra dle I.A. Kapandjiho (Bajerová, 2021)



Obrázek 2. Kontranutace sakra dle I.A. Kapandjiho (Bajerová, 2021)

Spona stydká (symphysis pubica) je chrupavčité spojení obou kostí stydkých vpředu. Vlastní kostní spojení tvoří tzv. discus interpubicus, což je chrupavčitá destička vysoká u žen asi 45 mm. V místech, kde discus přiléhá ke kostem, je tvořen chrupavkou hyalinní, uprostřed je z chrupavky vazivové (Čihák, 2011). Spona stydká je zesílena dvěma vazy. Jeden přestupuje tuto štěrbinu z horní (kraniální) strany (lig. pubis superius), druhý ze spodní (kaudální) strany (lig. arcuatum pubis) (Tichý, 2006). Sama o sobě vykonává spona stydká jen minimální pohyb. Těsně před porodem a během něj se vlivem relaxinu mění hemodynamická rovnováha v měkkých tkáních, které se stávají pružnějšími. To umožňuje oddálení stydkých kostí a rozšíření pánevního východu (Kapandji, 1993; Wang et al., 2021).

Sakrokokcygeální kloub (articulatio sacrococcygea) je spojení kosti křížové a kostrče. Spojení je zesíleno interoseálními vazy a vnějším vazivovým aparátem, který může být rozdělen do tří skupin (přední, zadní a laterální). Sakrokokcygeální kloub je schopen provádět pouze flexi a extenzi, které jsou pasivní a objevují se při defekaci či porodu (Kapandji, 2019). Během nutace křížové kosti, kdy dochází k zadnímu naklonění špičky kosti křížové, může docházet k extenzi kostrče, čímž se ještě zvětší anteroposteriorní vzdálenost východu pánevního během porodu hlavičky plodu (Kapandji, 1993).

Při porodu dochází k pohybům ve všech skloubeníh pánve. Jedná se o pohyby ve všech rovinách. U štíhlých žen je při porodu dobře viditelný pohyb sakra mezi kyčelními kostmi, který se vyvíjí tlakem hlavičky plodu na oblast sakra a ilia a tlakem hlavičky na měkké tkáně pánevního dna. Jedná se o fyziologický pohyb v SI skloubení a ve spojení symfýzy, který je variabilní (závisí na průběhu porodního mechanismu, na konstituci a tělesné

výbavě ženy). Dochází k odsunu sakra dorzálně (translační pohyb), k pohybu sakra do rotace (až do zviditelnění mediálního okraje sakra) a současně k pohybům do kontrnutace a nutace sakra a ilia v závislosti na tlaku (který vyvíjí hlavička plodu) a v závislosti na aktuálním umístění hlavičky plodu v porodním kanále (pánevní vchod, pánevní šíře, pánevní východ). Pohyby v pánvi při porodu jsou u pánve s ideálně pružnými měkkými tkáněmi a volností ve všech skloubeních, vykonávány pasivně tlakem hlavy plodu na pánevní kosti (Bajerová, 2021).

3.1.3 Vazivový aparát pánve

Vazy pánve jsou velmi silné pruhy kolagenního vaziva, které pomáhají zpevnit pánev jako jeden velký celek (Marek, 2005). Dále vyjmenované vazy se výrazně podílejí na pohybu v křížokyčelním kloubu, kde omezují kývavé pohyby, neboť brzdí pohyb křížové kosti dozadu (Dylevský, 2009).

Ligamentum sacrospinale se dle svého názvu upíná na jedné straně k dolnímu konci křížové kosti, na straně druhé k trnu sedací kosti (spina ischiadica). Vaz překrývá z vnější strany m. coccygeus a oba útvary jsou spolu částečně srostlé (Čihák, 2011; Tichý, 2006).

Ligamentum sacrotuberale se upíná jedním koncem ke křížové kosti, tentokrát výše, než předchozí vaz. Druhý konec je upnut k sedacímu hrbolu (tuber ischiadicum) (Tichý, 2006).

Ligamenta iliolumbalia spojují příčné výběžky 4. a 5. bederního obratle s hřebenem kosti kyčelní (Tichý, 2006).

Tato jinak velmi pevná ligamenta se díky hormonálním změnám v těhotenství rozvolňují, což umožňuje zvětšení průměru pánve. Tyto změny však mohou vézt také k instabilitě SI skloubu a bolesti (Morino et al., 2019).

3.2 Anatomie a kineziologie svalů pánevního dna

Svalové dno pánevní je tvořeno dvěma funkčními celky. Jsou to diafragma pelvis a diafragma urogenitale. Obě diafragmy představují komplexní funkční jednotky, z nichž každá má svou speciální funkci a liší se i inervací. Jejich vzájemnou kooperací vzniká svěračový aparát, zajišťující kontinenci, který současně umožňuje extrémní dilataci porodních cest (Krhovský, 2011).

3.2.1 Diafragma pelvis

Diafragma pelvis má tvar mělké nálevky, která začíná na stěnách malé pánve a sbíhá se kaudálně k průchodu konečníku, před kterým je průchod trubice močové a u ženy za tubicí močovou průchod pochvy (Čihák, 2011). Mezi pochvou a konečníkem je svalově vazivový uzel tvaru pyramidy, nazývaný centrum perineale. Na stavbě diafragma pelvis se podílejí *m. coccygeus* a *m. levator ani* (Krhovský, 2011). Diafragma pelvis je inervována přímými větvkami z plexus sacralis; kořenová inervace z S3 a S4 (Čihák, 2011).

M. levator ani pravé a levé strany tvoří ventrální a boční úseky nálevkovitého diafragma pelvis. Skládá se ze dvou částí, přední (pubické, *pars pubica*) a boční (ilické, *pars iliaca*) částí. *Pars pubica* začíná asi 1 cm zevně od symfysy na zadní ploše stydké kosti. První část snopců (*m. pubovaginalis*) ze stran lemují a obkružují hiatus urogenitalis (kudy prochází močová trubice a za ní vagina), kde se následně upíná do druhostranného svalu a tento hiatus uzavírá. Druhá část snopců (*m. puborectalis*) začíná laterálně od předchozí a obkružují dorsálněji uložené rectum a upínají se za ním do *lig. anococcygeum*, které je napjato od zadní strany recta ke kostrči (část snopců pokračuje až na kostrč). Z uložení snopců vyplývá, že mají významnou funkci pro kontinenci a jsou součástí podpůrného systému pro polohu pánevních orgánů, zejména dělohy (Čihák, 2011; Krhovský, 2011). *Pars iliaca*, označována také jako *m. iliococcygeus*, tvoří boční část diafragma pelvis. Svalové snopce tohoto svalu vycházejí od *arcus tendineus musculi levatoris ani*, což je pevný vazivový pruh vycházející od *os pubis dozadu* ke *spina ischiadica* napříč *m. obturatorius* a upínají se do *lig. anococcygeum* a na okraj kostrče. Sval vytváří plochou svalovou nálevku, která podpírá a v případě potřeby elevuje pánevní orgány (Čihák, 2011; Krhovský, 2011). Ačkoliv tyto dvě části tvoří jeden sval, dalo by se říct, že jejich funkce je protichůdná. Zatímco *pars pubica* zajišťuje svěračovou funkci, *pars iliaca* při kontrakci zvedá anální kanál směrem nahoru a roztahuje svalové smyčky *m. puborectalis* do stran, čímž se podílí spíše na defekaci (Tichý, 2006).

M. coccygeus má tvar trojúhelníku. Začíná od *spina ischiadica* a rozbíhá se na boční stěny kostrče a nejspodnější části křížové kosti. Stejný průběh má i *lig. sacrospinale* a oba útvary jsou pevně spojené (Marek, 2005). Krhovský (2011) označuje tento sval za rudimentální, což není zcela pravda. Fylogeneticky patří *m. coccygeus* k přední svalovině ocasu, tudíž jeho původní funkcí bylo pohybovat ohonem. Se vzpřímením postavy u člověka dostal další funkci, což je funkce podpůrná. Na sval se tedy nesmí zapomínat, jelikož jako

kosterní sval může vyvolat při svém hypertonu, zkrácení či oslabení dysfunkci v pohybovém aparátu (Tichý, 2006).

3.2.2 Diafragma urogenitale

Diafragma urogenitale je svalově vazivová struktura, která vyplňuje prostor mezi tubera ischiadica a sponou stydkou (Krhovský, 2011). Leží pod diafragma pelvis a obklopuje močovou trubici a pochvu (Hájek, 2014). Diafragma urogenitale je inervována pudendálním nervem; kořenová inervace z S2 - S4 (Krhovský, 2011).

Je to anatomicky složitá oblast, která se skládá z řady různých struktur, které se od sebe dají velmi obtížně rozlišit. Důležitou součástí diafragma urogenitale je fibromuskulární část m. compressor urethrae, který spolu se zesílením fasciálního systému a levatorovým komplexem zajišťuje kontinenci moči. Na centrum perinei se dále kříží nebo upíná m. transversus perinei superficialis, m. bulbospongiosus, m. sphincter ani externus a m. pubococcygeus. Nejpovrchnější část perinea tvoří další svaly připojené k zevním pohlavním orgánům - m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus, m. transversus perinei superficialis (Hájek, 2014; Havlíčková, 2021).

3.2.3 Pojivový systém

V oblasti pánve je svalovina doplněna fasciemi, které zajišťují podporu a mobilitu orgánů malé pánve a také sem přivádějí cévy a nervy (Havlíčková, 2017).

Od povrchu hráze do hloubky až do nitra pánve se nacházejí tyto fascie:

- fascia perinei superficialis
 - fascia diaphragmatis urogenitalis inferior (překrývá spodní plochu diafragma urogenitale)
 - fascia diaphragmatis urogenitalis superior (překrývá horní plochu diafragma urogenitale)
 - fascia diaphragmatis pelvis inferior (překrývá spodní plochu diafragma pelvis)
 - fascia diaphragmatis pelvis superior (překrývá horní plochu diafragma pelvis)
- (Čihák, 2002; Dylevský, 2009)

Pánevní orgány jsou připojeny k pánevní stěně systémem pojivové tkáně, která bývá obecně nazývána endopelvickou fascií (EF). Tento systém nesmí být zaměňován s fasciemi svalového dna pánevního. EF určuje uložení pánevních orgánů a vlastní tvar tím, že vytváří

elastický skelet, který zprostředkovává závěsnou a podpůrnou fixaci pánevních orgánů ke kostěnému skeletu. Funkce orgánů pánevního dna jsou determinovány vzájemnými interakcemi mezi svalovým dnem pánevním a strukturami EF. V případě, že je svalové pánevní dno neporušené, vytváří jeho svalový tonus adekvátní podporu pro pánevní orgány a struktury endopelvicke fascie nejsou nadměrně namáhány. Rozvolněním či poškozením pojivového aparátu dochází ke zborcení anatomické konstrukce. To vede k narušení vektorů normálních kontrakcí a tak vznikají dysfunkce tělesných rezervoárů a jejich vývodů, které nejsou schopné buďto se normálně naplnit, nebo vyprázdnit (Krhovský, 2011).

3.2.4 Kineziologie svalů pánevního dna

Oblast pánevního dna patří z hlediska kineziologického k nejsložitějším v lidském těle s celou řadou vztahů a návazností nejen v pohybovém aparátu, ale i k vnitřním orgánům, vazbou na psychiku, partnerské vztahy, je častou oblastí projekce somatomorfních poruch (Skalka, 2002). Hlavními funkcemi pánevního dna jsou funkce posturální, podpůrné (pro pánevní orgány), sfinkterové a sexuální (Prokešová, 2017).

Z hlediska funkce mají anatomické svalové skupiny tři funkční úrovně zapojení. Nejblíže k povrchu uložená vrstva se účastní sfinkterové funkce a její tah je především směrem předozadním. Do posturálních funkcí se zapojuje nejméně, aktivuje se například při kašli. Střední vrstva se účastní především stabilizace kyčlí a pánve jako pletence, její tah je laterolaterálně s hvězdicovitým vyzařováním do hráze. Je odpovědná za stabilizaci kyčlí a chodidel. Dává tonus dolním končetinám, je zodpovědná za pružnost a ladnost chůze (Skalka, 2002). Při její dysfunkci nacházíme také výpadek oporné funkce nohy, příčně plochou nohu a četné jsou i halluces valgi (Skalka, 2017). Nejvnitřněji je funkčně zapojená vrstva vějířovitě se rozbíhající od stydké kosti ke kyčlím, je hlavní součástí hlubokého stabilizačního systému. Spolupracuje s hlubšími vrstvami břišní stěny, zužuje boky, je zapojena funkčně k bránici. Je reprezentantem čistě lidské funkce pánevního dna při vzpřímené chůzi, napřimění pánve a jejího zapojení směrem kraniálním k hlubokým stabilizátorům bederní páteře a bránici. Její dobrá funkce je projevem dokonalé posturální integrace fázických svalů, ale je také vývojově nejmladší a nejzranitelnější. Funkční zapojení neodpovídá přesně anatomickým subjektům a vyžaduje vnitřní svalovou koordinaci (Skalka, 2002).

Pánevní dno jako celek je významně angažováno v držení těla, stává se oporou trupu a pánve. Vzhledem k relativní nestlačitelnosti obsahu břišní dutiny je nezbytná velmi dobrá souhra svalů pánevního dna, břišní stěny, zvláště m. transversus abdominis, hluboké vrstvy autochtonní muskulatury bederní páteře a mm. multifidi (Skalka, 2002). Spolu s bránicí se uvedené svaly podílí na vytváření intraabdominálního tlaku, který je důležitý pro správnou stabilizaci osového aparátu. Celý systém je nazýván „hluboký stabilizační systém páteře“ (Prokešová, 2017). Při změně kterékoliv složky systému dochází k nesouhře a útlumu bráničního dýchání, inkoordinované funkci svalstva pánevního dna, vzniku aktivity v povrchových svalech v oblasti a vertebrogenním obtížím (Skalka, 2002).

Pánevní dno je také funkčně propojeno s bránicí a horní hrudní aperturou spolu se spodinou dutiny ústní. Tyto struktury vytvářejí tři přirozené přepážky zhruba horizontálně postavené, které musí pro dobrou funkci pracovat ve vzájemném souladu. Porucha primárně v kterémkoliv z nich znamená narušení funkce v dalších dvou etážích (Skalka, 2002). Díky těmto vztahům má nepochybně funkce pánevního dna vztah k dechovému stereotypu a syndromu horní hrudní apertury (Skalka, 2017).

Svaly pánevního dna mohou také cestou vertebro-viscerálních vztahů ovlivnit funkci pánevních orgánů. Na základě primární poruchy pohybového aparátu dochází sekundárně reflexní cestou k narušení funkce orgánové. Fyzioterapeutická intervence tak může velmi efektivně zbavit pacienta obtíží spojených jak s dysfunkcí pohybového aparátu, tak s dysfunkcí orgánů. Tato neurofyziologická vazba však platí i opačně, jako viscero-vertebrální vztahy. V takovém případě je primární příčina v příslušném vnitřním orgánu (vnitřní orgán, céva, žláza) a přenesená porucha do oblastí pohybového aparátu je až sekundární stav. Nejprve tedy musí konkrétní specialista vyřešit poruchu daného orgánu a až poté může následovat doléčení funkčních poruch motoriky vzniklých reflexní cestou ve spojitosti s dysfunkčním orgánem (Prokešová, 2017).

3.3. Změny pánevního dna v těhotenství

Těhotenství trvá u člověka 280 dnů (10 lunárních měsíců) počítáno od prvního dne poslední menstruace. Těhotenství se dělí na tři období, a to: I. trimestr (1.-12. týden), II. trimestr (13.-28. týden), III. trimestr (29.-40. týden) (Kolář, 2009).

3.3.1 Změny pánevního dna v těhotenství

Pánevní dno, se stejně jako zbytek ženského těla, v těhotenství mění a urogenitální systém prochází anatomickými i fyziologickými změnami. Výrazně se zvyšuje průtok krve pánevními orgány, hladká svalovina detrusoru močového měchýře ztrácí tonus a hormonální změny ovlivňují biochemické složení tkání pánevního dna (Domouchtsis, 2017). Důležitým hormonem připravující během těhotenství pánevní dno k porodu je relaxin. Jeho účinek způsobuje remodelaci děložního čípku a pánevního dna. Dochází k uvolňování pojivové tkáně vazů a chrupavek, které tvoří například symfýzu či pánevní ligamenta. To umožňuje sestup a porod hlavičky plodu. Nedostatek tohoto remodelujícího vlivu relaxinu na struktury malé pánve může být rizikem jejich poškození při porodu. Rozvolnění může mít také za následek potíže při chůzi a bolestivost v pánevních kloubech (Roztočil, 2017). Byly pozorovány také změny struktury kolagenu, u kterého narůstá tkáňová elasticita, což snižuje riziko ruptury vláken. Tyto změny byly pozorovány pouze na cervixu, ale je pravděpodobné, že ke stejným změnám dochází také ve svalovině a ostatní pojivové tkáni pánevního dna (Halaška, 2004).

3.3.2 Změny postury v těhotenství

Zvýšená hmotnost těhotné a změna v umístění centra tělesné rovnováhy vyvolávají výrazné změny jak v postoji, tak v rovnováze a chůzi. Postupné vytváření bederní hyperlordózy je běžné v průběhu fyziologického těhotenství. Tělo kompenzuje ventrální růst těhotné dělohy prohnutím lumbosakrální páteře dopředu. Tím se posune těžiště kaudálně a ventrálně. K udržení tělesné rovnováhy je nutná kompenzační cervikotorakální kyfóza. Velká zátěž je kladena na svaly a vazy střední a dolní části páteře. To vede k bolestem zad zejména ve III. trimestru (Roztočil, 2017).

3.4 Pánevní dno při porodu a jeho průběh

Porod začíná obvykle nástupem pravidelní efektivní děložní činnosti, která má za následek zkracování děložního hrdla. Intervaly mezi děložními kontrakcemi se postupně zkracují, přibývá jejich intenzita i délka trvání, zesilují se při pohybech (chůzi), bolestivě jsou pociťovány v podbříšku a v křížové krajině a mají za následek zkracování děložního hrdla, vytvoření a dilataci děložní branky (Kolář, 2009).

Během vaginálního porodu dochází až k 4,5násobnému prodloužení měkkých tkání pánevního dna. Nejvíce bývá zasažen m. levator ani, kdy jeho nadměrné protažení u 20 % rodiček vede k jednostranné nebo oboustranné avulzi v oblasti úponu puborektální části. Kromě poranění svalu může dojít k narušení rektovaginální nebo vezikovaginální fascie.

Při extrémním natažení tkání a tlaku hlavičky při porodu může dojít k ischemicko-traumatické denervaci pánevního dna. Ta se v dlouhodobém horizontu projeví atrofizací poraněných částí (Čaňová, 2019).

Vlastní průběh porodu dělíme do několika fází - porodních dob, charakterizovaných přesně definovatelnými ději:

- první doba porodní - doba otevírací začíná zahájením pravidelné děložní činnosti s vlivem na otevírání porodních cest a končí rozvinutím porodnické branky. U prvorodiček trvá průměrně 8-12 hodin, u vícero-diček 4-8 hodin. Začátek porodu není vždy snadné přesně stanovit;
- druhá doba porodní - doba vypuzovací začíná úplným rozvinutím branky a končí porodem plodu. U prvorodiček může trvat 1-1,5 hodin, u vícero-diček 20-30 minut. Stahy děložní stále zesilují, prodlužují se a jsou častější. Hlavička sestouplá na pánevní dno je rodičkou vnímána jako cizí těleso dráždící reflektoricky k tlačení za použití břišního lisu;
- třetí doba porodní - porod placenty zahrnuje sled tří dějů: 1. odloučení placenty, 2. vypuzení (porození) placenty, 3. zástavu krvácení. Je to doba častých komplikací (zejména krvácení), třebaže trvá jen 15-30 minut. Při odlučování placenty dochází ke krvácení: fyziologická krevní ztráta bývá 100-350 ml, při aktivním vedení třetí doby porodní (podání uterotonik, např. oxytocinu) se její trvání zkracuje na 3-10 minut, krevní ztráta se snižuje na 50-100 ml (Kolář, 2009).

Po porodu se děloha stáhne a přizpůsobuje se zmenšenému obsahu. Po několikaminutové fázi klidu se děloha začne retrahovat (až bolestivými stahy), jimiž se od děložní stěny odlučuje placenta a spolu s ní i povrchová vrstva děložní sliznice (Kolář, 2009).

Mohou nastat situace, kdy není možné vybavit porod přirozenou cestou a je nutnost provést porod císařským řezem. Indikace k císařskému řezu dělíme na indikace ze strany plodu, matky a indikace sdružené. Nejčastější indikací k císařskému řezu v České republice je hrozící hypoxie plodu či již probíhající hypoxie plodu. Na druhém místě je iterativní císařský

řez - císařský řez po předchozím porodu císařským řezem. Na třetím místě v četnosti indikací je cervikokorporální dystokie. Jedná se o stav, kdy děložní svalovina vytváří patologické kontrakce, které neposouvají plod do porodních cest. Další indikací jsou patologické polohy plodu včetně polohy koncem pánevním. Při indikaci k císařskému řezu musí být zároveň splněno, že jeden živý plod a vedoucí část plodu nesmí být velkým oddílem vstoupená a fixovaná v pánvi (Voborská Neudeckerová, 2018). V dnešní době se uplatňuje i tendence gynekologů provádět preventivní porody císařským řezem před porody vaginální cestou. Jejich argumentace je taková, že při vaginálních porodech dochází k poranění pánevního dna, což může zapříčinit jeho dysfunkce (Prokešová, 2017).

3.5 Možná poporodní traumata pánevního dna

Porod je fyziologický děj, je však spojený s možností poranění rodidel. Poranění různého druhu se mohou vyskytnout v průběhu celého porodního kanálu, a to nejen na vnitřních a zevních rodidlech, ale i na přilehlých orgánech, jako je močový měchýř, konečník a pánevní pletenec. Je možné, že napnutí a případné natržení nitropánevních fascií a svalů a související trauma pudendálních nervů může vyvolat dysfunkci pánevního dna (Herbert, 2009).

Neošetřená anebo nesprávně ošetřená poporodní poranění mohou být příčinou velkých krevních ztrát a pozdějších anatomických a funkčních poruch. Drobné trhlinky a odřeniny nevyžadují žádné ošetření. Je vhodné pátrat i po skrytém poranění nebo hematomu (Roztočil, 2017).

3.5.1 Poranění hráze

Trhliny hráze jsou nejčastějším poraněním při porodu, jsou různého rozsahu i lokalizace. Mohou zasahovat do přilehlé části pochvy, svalstva pánevního dna i konečníku.

Příčinou může být:

1. ze strany matky - vyšší věk, vysoká hráz, jizvy, projevy hypogenitalismu
2. ze strany plodu - velikost plodu, deflekční polohy
3. průběh porodu - překotný porod, nedostatečně chráněná hráz

Klasifikace:

- trhlina I. stupně - postihuje kůži hráze a pochvu, svalstvo je neporušené
- trhlina II. stupně - postihuje kůži hráze, podkoží a svalstvo perinea, sliznici a podslizniční vazivo pochvy ve větším rozsahu
- trhlina III. stupně - rozsáhlá trhlina s poškozením zevního svěrače konečníku, kdy je roztržený pouze svěrač
 - < 50 % poranění tloušťky zevního svěrače
 - > 50 % poranění tloušťky zevního svěrače
 - poranění vnitřního i zevního svěrače, anální sliznice intaktní
- trhlina IV. stupně - poraněn zevní i vnitřní svěrač + anální sliznice
- atypické trhliny hráze
 - latentní trhlina, která vzniká roztržením svalstva hráze při zachovalém kožním krytu a intaktní sliznici poševní
 - kapsovitá trhlina, kdy dochází k ruptuře poševní stěny při intaktní kůži na hrázi
 - centrální trhlina, což je otvor v hrázi (Roztočil, 2017)

Toto poranění se vzhledem k dobrému prokrvení oblasti většinou velmi dobře hojí, samozřejmě za podmínky řádné sutury (Hájek, 2014).

3.5.2 Epiziotomie

Nástřih hráze, neboli epiziotomie, je nejčastějším porodnickým výkonem, který se provádí v závěru druhé doby porodní. Nejčastěji se vykonává při prořezávání hlavičky, především u prvorodiček, kdy hráz brání jejímu dalšímu postupu a navíc hrozí v různém rozsahu ruptura poševního introitu a perinea (Hájek, 2014). Ruptura hráze se projevuje zpočátku napjatou, lesklou a anemickou kůží (Roztočil, 2017). Včas provedená epiziotomie je z hlediska hojení vždy výhodnější než ruptura hráze stejného rozsahu. Rozlišujeme několik typů epiziotomie:

- Epiziotomie mediolaterální - nástřih začíná ve střední čáře poševního introitu a je veden šikmo směrem k sedacímu hrbolu v délce cca 3 cm tak, aby při další ruptuře incize nebyl zasažen sfinkter. Pokud se k epiziotomii přistoupí, je toto provedení nejčastější.

- Epiziotomie mediální - incize nůžkami se vede v centrum tendineum perinei ve střední čáře do vzdálenosti 3 cm. Velkým rizikem této operace je vznik ruptury řitního svěrače a stěny střevní. Proto je její provedení zcela výjimečné.
- Epiziotomie laterální - nástřih se vede 2-3 cm od střední čáry poševního introitu šikmo, většinou na pravé straně, směrem k hrbolu kosti sedací asi 3 cm v délce. Vzhledem k obtížnějšímu ošetření a časté deformaci poševního vchodu po zajizvení sutury se tento typ epiziotomie již nepoužívá (Roztočil, 2017).

Epiziotomie se však nedělá vždy, jako tomu bylo dříve. V dnešní době je trendem spíše selektivní provádění. Pokud je hráz pružná a rodička dobře spolupracuje, měl by se vézt porod bez nástřihu.

Není však vhodné v závěru druhé doby porodní provádět divulzi hráze anebo se za každou cenu snažit porodit velký plod tzv. bez poranění. V těchto případech může vzniknout značná distenze svaloviny a vaziva pánevního vchodu a jejich mikroruptury. Vchod pak zcela ztrácí elasticitu, což přetrvává i po šestinedělí (Hájek, 2014).

3.5.3 Poranění pánve

Vlivem estrogenů dochází k proliferaci vaziva a vlivem progesteronu a relaxinu nastává jeho zvýšená vaskularizace a prosáknutí. Pánev se tak stává zranitelnější. Při spontánním nebo operačním porodu mohou vzniknout poškození symfýzy, sakroiliakálního kloubu a poranění kostrče (Roztočil, 2017).

3.5.4 Poranění fascií

V momentě vaginálního porodu, kdy dochází k maximálnímu rozevření pánevního dna tlakem nejširší části hlavičky dítěte, může dojít také k poranění fascií.

Rozvoj ultrasonografických technik umožnil lepší poznání poškození fascií během porodu. Dietz & Lanzarone (2005) ukázali, že až jedna třetina žen po vaginálním porodu prodělala avulzi fascie podporující svaly pánevního dna, což bylo spojeno se stresovou inkontinencí 3 měsíce po porodu. Kapoor & Freeman (2008) uvádějí, že trhliny fascií mají schopnost se zahojit, ale má se za to, že výsledná pojivová tkáň není tak pevná jako původní a že žena pravděpodobněji může trpět symptomy dysfunkce pánevního dna. Tyto symptomy

se mohou výrazněji projevit později, v důsledku procesu stárnutí a hormonálních změn v menopauze, které ovlivňují již tak oslabené fascie (Herbert, 2009).

3.5.5 Poranění nervů

U mnoha žen může poškození nervů, vzniklé při porodu, přetrvávat a související dysfunkce svalů pánevního dna se mohou časem zhoršovat. Nervové poškození může být způsobeno výrazně nižší schopností nervové tkáně prodlužovat se ve srovnání se svaly nebo fasciemi. K poškození nervů může tedy dojít při extrémním natažení tkání a tlaku hlavičky při porodu, což způsobí ischemicko-traumatickou denervaci (Čaňová, 2019). Bylo prokázáno, že nervy jsou schopny prodloužení o 6-22 % své původní délky, než dojde k jejich poškození, zatímco bylo prokázáno, že kosterní svaly vydrží natažení až na 200 % své délky (Herbert, 2009).

Řada studií uvádí, že stresová močová inkontinence po porodu je způsobena poškozením periferních nervů. Srovnání funkce pudendálního nervu před porodem a po něm naznačuje, že příčina denervace se objevuje během druhé doby porodní (Snooks et al, 1990; Allen, Hosker, Smith & Warrell, 1990). Allen, Hosker, Smith & Warrell (1990) prokazují denervaci pudendálního nervu u 80 % žen po prvním vaginálním porodu. V této studii jsou jako rizikové faktory pro toto poranění nervu uváděny protrahovaná druhá doba porodní a vyšší porodní hmotnost dítěte.

3.5.6 Prevence porodních poranění

Jako nejúčinnější prevence porodních poranění hráze jsou uváděny vaginální dilatační balonky. Na českém trhu jsou dostupné k sehnání balonky EPI-NO a Aniball. Doporučují se užívat od 36.-37. týdne těhotenství až do porodu každý den asi 30 minut. EPI-NO se skládá ze silikonového balonku tvaru osmičky a ruční pumpy s ukazatelem nebo bez ukazatele tlaku. Po zavedení do pochvy se nejprve posiluje pánevní dno stahováním a uvolňováním svalů po dobu asi 10 minut. Poté žena balonek co nejvíce nafoukne, může cítit tlak, ale ne bolest. Takto nafouknutý balonek nechá v pochvě opět asi 10 minut. V poslední fázi uvolní žena pánevní svalstvo a nechá balonek volně vyklouznout z pochvy. Cílová hodnota dosažené dilatace je 8-10 cm v průměru. Větší dilatace nemá význam a nedoporučuje se. Cvičení s Aniballem probíhá analogicky jako v případě EPI-NO. Cílem je dosažení dilatace na obvod balonku 28-30 cm (Bohatá & Dostálek, 2016).

Další doporučenou metodou bývá masáž hráze. Má za úkol zvýšit pružnost svalů perinea a snížit tak jejich odpor, při porodu poté dochází k roztažení hráze bez jejího poranění. Hráz si může masírovat těhotná žena sama nebo s pomocí partnera od 35. týdne těhotenství pomocí olejů (olivový, mandlový aj.). Provádí se jednou denně dvěma prsty vloženými do poševního introitu, které provádějí pohyb ve tvaru písmene U, od čísla 3 k číslu 9 na pomyslném ciferníku (Bohatá & Dostálek, 2016).

Vhodná je také správná výživa a hydratace ženy (Zemánková, 2018). Mezi často doporučované doplňky stravy patří čaj z maliníku, či lněné semínko. Maliník má pozitivně ovlivnit a zkrátit průběh porodu, díky svému účinku stimulace stahů hladké svaloviny. Doporučuje se pít 1-2 šálky denně od 36. týdne těhotenství (Bohatá & Dostálek, 2016). Tyto poznatky se však opírají spíše o empirii, než o vědecké důkazy (Bowman, Taylor, Muggleton & Davis, 2021). Lněné semínko relaxuje hladkou svalovinu, a pomáhá tím k otevírání děložního hrdla. Doporučuje se užívat několikrát denně od druhé poloviny těhotenství, a to buď formou odvaru, nebo lze celá semínka přimíchat například do jogurtu. Maximální dávka by však neměla přesáhnout tři lžičky za den (Bohatá & Dostálek, 2016).

Jako další možnosti prevence před samotným porodem uvádí Zemánková (2018) péči o správnou vaginální mikroflóru (vyléčit případné záněty), pečovat o jizvu po předešlém porodu, podporovat anteriorní uložení dítěte v děloze před porodem.

3.5.7 Hojení poporodních poranění

Žena by měla v rámci šestinedělí o své poporodní poranění pečovat (pokud poranění není vážnější a nevyžaduje odborný dohled lékaře, jako například poranění pánve či nervů). Pokud rána poporodního poranění nebyla šitá, je nutným předpokladem pro dobré zhojení odpočinek na lůžku bez zatěžování poškozené tkáně vertikacími, nevhodnými pohyby (u kterých se poškozená tkáň příliš rozevívá) a sezením. Žena by měla dodržovat adekvátní hygienu hojícího se poranění, ránu větrat, omývat a udržovat v čistotě a suchu. Po primárním zajizvení je vhodné poškozené místo, nejčastěji hráze, jemně masírovat. Je vhodné mluvit se ženami o sexualitě po porodu a podpořit je v tom, aby se k pohlavnímu styku rozhodly až ve chvíli, kdy je poranění dobře zhojené a na dotek nebolestivé (Zemánková, 2018).

3.5.8 Poporodní poranění spojená s císařským řezem

V průběhu operace může dojít k mnoha komplikacím. Při vybavování plodu může dojít k ruptuře dělohy a krvácení, poranění močového měchýře a výjimečně může dojít k poranění dalších orgánů břišní dutiny. Riziko těchto komplikací je vyšší u žen s břišní operací/operacemi v anamnéze (Voborská Neudeckerová, 2018).

Mezi pooperační komplikace řadíme krvácení či hematoma. V časném pooperačním období může dojít ke krvácení a vzniku hematomu v peritoneální dutině, který vyžaduje reoperaci. Další komplikací je krvácení z dělohy, které je ve většině situací možné vyřešit aplikací uterotonik. Další pooperační komplikací může být zánět, ačkoliv se rutinně při císařském řezu podává jednorázová profylaktická dávka širokospektrých antibiotik. Infekce v operační jizvě způsobuje její hojení per secundam a vyžaduje intenzivní ošetrovatelskou péči (Voborská Neudeckerová, 2018).

V rámci fyzioterapeutické péče je dáván významný důraz na hojení případných pooperačních srůstů a na hojení pooperační jizvy. Srůsty v břišní dutině mohou být příčinou chronické pánevní bolesti a sekundární sterility (Voborská Neudeckerová, 2018).

Jizva po porodu císařským řezem by měla ze stran rodičky dostat určitou pozornost a péči. Není výjimkou, že jizva po porodu císařským řezem, stará mnoho měsíců až let, se stává dysfunkční jizvou aktivní a jedinou pomocí je právě dobře zvolená fyzioterapeutická péče. Neléčená aktivní jizva po porodu císařským řezem bývá příčinou často úporných, vzdálených bolestí pohybového aparátu (např. bolesti dolních končetin, zad, hlavy). Významně se také podílí na funkčních gynekologických potížích (bolestivá menstruace, bolestivý pohlavní styk, intermenstruační krvácení či špinění, funkční sterilita atd.). Nejčastěji je řez veden příčně ve spodní inaktivní části děložní dutiny, což je nejméně riziková oblast. Někdy se však musí přistoupit k podélnému řezu (v horní části dělohy směrem od pupíku nahoru, v dolní části směrem od pupíku dolů). Při komplikovaném porodu dochází ke kombinaci řezů, což představuje pro další život ženy významné zatížení a rizika. Na hojení jizvy se podílí mnoho faktorů, které způsobí, zda se jizva zhojí fyziologicky nebo zda bude vykazovat určitou patologii (např. jizva hypertrofická, hypotrofická, či keloidní). Toto dermatologické, kosmetické dělení však nepopisuje rizika vzniku dysfunkční, tzv. aktivní jizvy, která je klinicky významná a skrývá se v ní příčina mnoha potíží na pohybovém aparátu (Bajerová, 2018). Péče o takovou jizvu probrána v kapitole 3.9.4.

3.6 Diagnostika dysfunkcí pánevního dna

Prvotním vyšetřením je vždy odběr anamnestických údajů. Pohovor je důležitý nejen pro důslednou diferenciální diagnostiku, ale zároveň pomáhá navodit základní důvěru mezi terapeutem a pacientem. Fyzioterapeut by měl mít k dispozici pacientovu zdravotní historii, která se váže k dané problematice. Měl by mít přehled o prodělaných operacích (zvláště všechny zákroky v oblasti břišní dutiny, menším rizikem se nezdají v tomto směru ani laparoskopické či vaginální výkony). Vyšším rizikem u všech výkonů je déle přetrvávající ochranné držení motoriky, je-li delší dobu po výkonu bolestivost, hojí-li se rána per secundam, nebo po operaci přetrvává delší dobu snížená tolerance zátěže či pokles váhy (Skalka, 2002). Dále by měl mít fyzioterapeut informace o medikaci, gynekologické anamnéze (porody, potraty, charakter menstruace atd.) a životním stylu pacienta (Havlíčková, 2017). Vyšší riziko dysfunkce je u nemocných se sedavým zaměstnáním, malou fyzickou kondicí, bolestivou menstruací v anamnéze, bolestí při či po styku a obecně s nízkou či žádnou sexuální aktivitou (Skalka, 2002).

Další fází vyšetření by měl být kineziologický rozbor. V rámci kineziologického vyšetření věnujeme u pacientek s podezřením na dysfunkce pánevního dna pozornost jizvám, kloubní mobilitě, a napětí ve vazivu, a to jak povrchovým (lig. sacrotuberale, ligg. sacroiliaca, úpony svalů), tak hlubokým strukturám (lig. teres uteri, vazivový aparát močového měchýře). Při dysfunkci pánevního dna často nacházíme změny v postavení pánve (sešikmení, torze), asymetrickou polohu sacra (fixovaná nutace, rotace v transverzální rovině), asymetrii pubických kostí (Havlíčková, 2017).

Palpační vyšetření pánevního dna může být provedeno orientačně externě, ale přesnější výpovědní hodnotu má vyšetření interní.

Vyšetření lze provádět per vaginam u žen, kdy hodnotíme zejména celistvost m. levator ani a strukturu svalového břiška. Po vaginálním porodu můžeme hmatat rupturu či dokonce avulzi svalu, popřípadě jeho vazivovou přestavbu. Při vaginálním vyšetření můžeme posoudit také sílu kontrakce pánevního dna proti kontrole. K tomu se používá šestistupňová Oxfordská stupnice (Tabulka 1), kdy vyšetřující zavede prsty do pochvy, tlačí na zadní stěnu poševní proti rektu a hodnotí schopnost kontrakce (Laycock & Jerwood, 2001).

Stupeň 0	Žádná zjistitelná kontrakce.
Stupeň 1	Hmatatelný svalový záškub, bez viditelného pohybu.
Stupeň 2	Slabá kontrakce, avšak bez zvednutí hráze a sevření prstu.
Stupeň 3	Mírná kontrakce s mírným nadzvednutím hráze a sevření prstu.
Stupeň 4	Dobrá kontrakce, přičemž hráz se nadzvedává proti odporu.
Stupeň 6	Dochází k elevaci hráze a silné kontrakci i před velký odpor, vyšetřující prst je stlačen a vtažen do pochvy.

Tabulka 1. Oxfordská stupnice pro hodnocení síly svalů pánevního dna (Laycock & Jerwood, 2001)

K zhodnocení síly kontrakce, kondici a relaxaci svalu se však nejlépe hodí PERFECT schéma (Tabulka 2), které hodnotí sílu stisku, výdrž kontrakce a kondici pomocí většího množství opakování (Havličková, 2017). Správnou odezvou stažení svalů pánevního dna by měl být stisk svalu okolo pánevních otvorů a vtažení dovnitř (Bø & Sherburn, 2005).

Zkratka	Vysvětlení	Poznámka
P	Síla stisku (power) 0 - 5/5	
E	Výdrž stisku (endurance) 10s	Výdrž 60-100 % počáteční síly stisku
R	Opakování (repetice) 0 - 10/10	Každý stisk v počáteční síle a výdrži, 4s pauza
F	Rychlé kontrakce (fast contractions) 0 - 10/10	Každý stisk v počáteční síle v délce 1s, s 1s přestávkou mezi kontrakcemi
E	Elevace pánevního dna	Ano / ne
C	Ko-kontrakce s m. transversus abdominis	Palpace mediálně od spina iliaca anterior superior; Ano / ne
T	Timing pánevního dna na kašel a tlak	

Tabulka 2 - PERFECT schéma (Havličková, 2017)

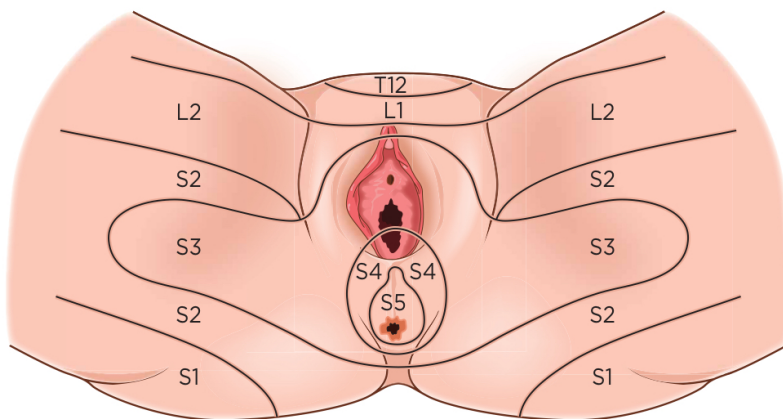
Dále palpujeme hypertonus či trigger points v celém průběhu m. levator ani, včetně ischiococygeální části, a m. obturatorius internus. Vyšetřovat lze polohu uretry, mobilitu močového měchýře, cervixu uteri, případně nespecifické napětí ve vazivovém aparátu orgánů malé pánve, které může být mimo jiné zdrojem komprese a ischemie n. levatoris ani či n. pudendus a následné neuropatické bolesti. Při palpaci neopomíjíme otestovat posunlivost

a protažitelnost jizev po epiziotomii (Havlíčková, 2017). Vyšetření svalů pánevního dna per vaginam bylo poprvé popsáno Arnoldem Kegelem jako metoda z zhodnocení funkce svalů. Nepoužíval metodu k změření síly, ale pouze k naučení pacientky správné kontrakce. Kontrakci potom zhodnotil jako správnou či nesprávnou (Bø & Sherburn, 2005).

Další možností je vyšetřit pánevní dno per rectum, kdy jsme schopni lépe určit kontinuitu a pomocí PERFECT schématu též kondici a funkční zapojení análních sfinkterů. Hodnotíme reakci sfinkterů a m. levatoris ani na zakašláni. Popřípadě necháme pacienta zatlačit „jako na stolici“, kdy očekáváme relaxaci sfinkteru a schopnost distribuce nitrobršního tlaku kaudálně (Havlíčková, 2017).

Interní vyšetření se nedoporučuje provádět v případě, že je pacientka mladší věku 18 let, v uplynulých 6 týdnech porodila, prodělala chirurgický zákrok v pánevní oblasti v uplynulých třech měsících (Yates, 2019).

Při podezření na poškození nervů pánevní oblasti může fyzioterapeut vyšetřit povrchové cití v pánevní oblasti (Obrázek 3). Potenciální poškození nervů může výrazně prodloužit rehabilitaci (Yates, 2019).



Obrázek 3. Dermatomy pánevního dna (Yates, 2019)

Fyzikální vyšetření pánevního dna lze doplnit a objektivizovat vyšetřením perinometrem. Moderní přístroje umožňují současné provádění biofeedbacku pomocí vaginální nebo rektální sondy v kombinaci s elektrostimulací (Kolář, 2009). Pánevní dno může být vyšetřeno také ultrazvukem či magnetickou rezonancí. Ultrazvuková hlavice může

být položena buď suprapubicky, na perineum, nebo vložena do pochvy či recta. Tato vyšetření však vyžadují větší zkušenost terapeuta a jsou také finančně nákladná. Další vyšetřovací metodou může být také elektromyografie. V klinické praxi se používají spíš povrchové elektrody před jehlovými, kvůli vysoké citlivosti perineální krajiny (Bø & Sherburn, 2005).

3.7 Dysfunkce pánevního dna

3.7.1 Inkontinence moči

Symptomy dysfunkce dolních močových cest jsou v těhotenství velmi časté. Mohou být fyziologickým projevem změn pánevního dna v souvislosti s těhotenstvím, mohou ale přetrvávat i po porodu jako následek poškození.

Inkontinence moči je podle definice Mezinárodní společnosti pro kontinenci stav, kdy dochází k jakémukoli nedobrovolnému úniku moči (Vašek, Gartner, Szabová & Juráková, 2019).

V těhotenství se nejčastěji nachází:

- stresová inkontinence - jedná se o únik moči, kdy intraabdominální tlak převýší tlak intrauretrální, provokačními situacemi jsou například poskok, rychlejší chůze, kašel, kýchání, smích
- urgentní inkontinence - důvodem úniku moči je patologická kontrakce detruzoru, dochází k jeho nechtěné aktivaci bez možnosti vědomého ovlivnění pacientem
- smíšená inkontinence - kombinace více druhů inkontinence (Ryšánková, 2016)

Ze zmíněných druhů se v těhotenství nejvíce objevuje inkontinence stresová. Urgencemi a urgentní inkontinencí trpí těhotné méně často, ale zato mají podstatně horší skóre kvality života. To platí i pro inkontinenci smíšenou (Huvar, 2014).

Prevalence inkontinence moči během těhotenství se v různých studiích pohybuje mezi 30-60 % a v průběhu těhotenství narůstá. V I. trimestru se pohybuje okolo 15 % a ve III. trimestru může dosáhnout až 80 % (Švábík & Martan, 2003).

Vznik inkontinence v průběhu těhotenství je dán změnami mechanickými (tlak rostoucí dělohy na močový měchýř a svaly pánevního dna), hormonálními (svalově relaxační účinek progesteronu, vliv relaxinu ve II. polovině gravidity) a strukturálními (změny struktury a snížení kolagenu v tkáních). Na rozvoji inkontinence se podílejí i další faktory, jako je počet

porodů (vícerodičky jsou více ohrožené, protože při předchozích porodech mohlo dojít k poškození pudendálního nervu, kaudální části levátorů, pánevní fascie, zevního nebo vnitřního análního sfinkteru), věk (starší rodičky mají vyšší riziko vzniku obtíží), hmotnost pacientky (podle studií BMI nad 30), hmotnost plodu (Vašek, Gartner, Szabová & Juráková, 2019). Vliv porodní hmotnosti plodu na stresovou inkontinenci byl významný ve statistikách až u plodu s porodní hmotností nad 4000 g (Švábík & Martan, 2003).

Při diagnostice inkontinence moči se zaměřujeme v anamnéze na subjektivní těžkosti, délku trvání problémů s únikem moči, závažnost, věk, tělesnou kompozici, typ porodu, velikost plodu, komplikace při a po porodu, bolesti pohybového aparátu a fyzickou aktivitu. Jako vhodný dotazník můžeme využít dotazník vyvinutý mezinárodní konzultací o inkontinenci ICIQ-UI SF (International Consultation on Urinary Incontinence Questionnaire – Short Form) (Příloha 1), který hodnotí symptomy inkontinence moči. Zahrnuje otázky týkající se frekvence úniku, množství uniklé moči a jak tento fakt zasahuje do každodenního života (Hagovská, Urdzík & Svihra, 2020).

Jedinou vhodnou léčbou je posilování svalů pánevního dna. Jiná léčba – medikamentózní či chirurgická – se v těhotenství neprovádí. Existuje několik způsobů, jak fyzioterapeuticky k léčbě močové inkontinence přistupovat. Mezi koncepty řešící problematiku inkontinence patří například Kegelovy cviky či Ostravský koncept (Holaňová & Krhut, 2010). Cvičení je účinné jako prevence a je doporučováno pokračovat s rehabilitací i po porodu. Preventivní posilování svalů pánevního dna v těhotenství může snížit výskyt inkontinence moči až o 62 % (Bazi et al., 2016). Studie ukazují, že posilování pánevního dna v těhotenství může snížit riziko vzniku močové inkontinence šest měsíců po porodu až o 30 % (Woodley et al., 2017).

Močová inkontinence je po porodu poměrně častou komplikací. Studie uvádí, že poporodní inkontinencí trpí až jedna ze šesti žen (Stadnicka, Stodolak & Pilewska, 2019). Pokud pomýšlíme na problematiku poporodní stresové inkontinence z krátkého časového hlediska, má na tento symptom vliv i způsob porodu. Tři měsíce po vaginálním porodu je výskyt inkontinence až 2x větší, než u porodu císařským řezem. Z dlouhodobého hlediska (výskyt poporodní inkontinence během měsíců až let po porodu) nemá na výskyt poporodní stresové inkontinence vliv způsob porodu (Fritel, 2004). Mezi vhodné koncepty rehabilitace můžeme opět zařadit Ostravský koncept či Kegelovy cviky (Holaňová & Krhut, 2010).

3.7.2 Fekální inkontinence

Fekální inkontinence je často nerozpoznaným onemocněním, protože většina postižených se cítí být zahanbena a svému lékaři se s problémem nesvěří.

Pod pojmem inkontinence rozumíme ztrátu kontroly nad procesem defekace (schopnost vnímat, zadržovat a evakuovat střevní obsah), což vede k nechtěnému nebo předčasnému odchodu stolice. Pro exaktní vymezení problematiky je třeba rozlišovat mezi anální a fekální inkontinencí. Anální inkontinence představuje obecnější pojem, který zahrnuje mimovolný únik stolice či plynů přes řitní otvor (anus). Fekální inkontinence je užší pojem vymezený jen pro mimovolný únik stolice přes anus (Ihnát, Kozáková, Vávra, Pelikán & Zonča, 2016).

Podle závažnosti fekální inkontinence jsou obvykle rozlišovány tři stupně inkontinence:

- 1. stupeň (lehká inkontinence se špiněním prádla)
- 2. stupeň (mimovolný únik tekuté stolice)
- 3. stupeň (těžká inkontinence, kdy dochází k úniku tekuté i tuhé stolice)

(Ihnát, Kozáková, Vávra, Pelikán & Zonča, 2016)

Těhotenství je jedním z nejčastěji udávaných rizikových faktorů fekální inkontinence u žen v odborné literatuře. Nejsou však dostupná relevantní data o tom, které ženy (s jakým typem porodu) mají vyšší riziko vzniku této komplikace. I když lze logicky očekávat vyšší prevalenci inkontinence u žen po vaginálním porodu (předpokládaná etiopatogeneze prostřednictvím evokované neuropatie n. pudendalis s následným ochabnutím pánevního dna), nebyl doposud prokázán benefit císařského řezu oproti vaginálnímu porodu z hlediska rizika vzniku inkontinence (Boyle, Knowles & Murphy et al., 2012). Provedení epiziotomie je prokázáným rizikovým faktorem vzniku fekální inkontinence v důsledku poranění análních sfinkterů (Wald, 2005).

Studie ukazují, že v pozdních stádiích těhotenství trpí alespoň lehkou fekální inkontinencí až třetina prvorodiček. Bylo zjištěno, že symptomy fekální inkontinence jsou velkou zátěží, dokonce pro mladé, relativně zdravé ženy až 6 měsíců po porodu. To může z psychologického hlediska postihnout prvorodičky v tom smyslu, že na základě negativní zkušenosti budou mít problém s utužením vztahu s nově narozeným potomkem, což může ohrozit zdraví novorozeněte (Mayer & Richter, 2015).

Existuje několik dotazníků, které můžeme využít ke zhodnocení fekální inkontinence. Ideální dotazník by měl být kombinací posouzení vážnosti inkontinence a posouzení změny kvality života vzhledem k inkontinenci. Mezi uznávané dotazníky patří například Rockwoodova škála (Fecal Incontinence Quality of Life Scale) (Příloha 2) nebo Cleveland Clinic Incontinence Score (Mayer & Richter, 2015; Ihnát, Kozáková, Vávra, Pelikán & Zonča, 2016).

Mezi způsoby léčby fekální inkontinence se řadí i posilování svalů pánevního dna. Toto cvičení zmírňuje symptomy zvýšením síly svalů pánevního dna, zlepšením senzomotorické koordinace a zvýšením schopnosti vnímat distenzi konečníku. K cvičení svalů pánevního dna se může přidat také biofeedback, data však ukazují, že obě metody jsou stejně účinné, ať už prováděné zvlášť či kombinovaně. Problémem cvičení je jeho časová náročnost. Léčba je úspěšná od 38 do 100 %, vyžaduje však motivaci pacienta po dobu týdnů až měsíců. Studie ukazují, že léčbu dokončí v průměru jen 44 % pacientů (Mayer & Richter, 2015).

3.7.3 Prolaps pánevních orgánů

Jako prolaps orgánů pánevních označujeme stavy vedoucí k poklesu rodidel u ženy. Rozlišujeme více stupňů této poruchy. Může se vyskytnout izolovaně jen v některé části pochvy (přední, střední nebo zadní), nebo kombinovaně ve více částech (Ryšánková, 2016).

Při vaginálním porodu je průchod hlavičky provázen nutností roztažení vaziva i svaloviny. Zejména ve druhé porodní době je vazivo taženo kaudálně a často dochází k odtržení viscerální fascie od pánevní stěny - takzvané laterální defekty. Rozsah je značně variabilní. Vazivo se může také příliš roztáhnout a po porodu se již nevrátí do původního tvaru (Otčenášek, 2017).

Mezi příznaky prolapsu patří pocit tlaku v intimních partiích, žena je často schopna nahmatat si ve vchodu do pochvy „balónek“, recidivující infekce močových cest, časté nucení na močení při tlaku na močový měchýř (pollakisurie), retence moči při tlaku descenzujících orgánů na močovou trubici, močová inkontinence, široký poševní vchod a s tím spojeny obtíže při pohlavním styku (Otčenášek, 2017).

Na rozdíl od inkontinence neexistuje v současné době jednoznačný konsenzus ohledně spektra vyšetření u pacientek s prolapsem pánevních orgánů. Princip diagnostického postupu

je však stejný - objektivizace a stanovení stupně prolapsu (Roztočil, 2017). Nejstarší klasifikace a v současnosti stále platná je Baden-Walkerova klasifikace. Nejdůležitější hranicí je úroveň hymen, od které se klasifikace prolapsu odvíjí. Ty tvoří přesnou polovinu vzdálenosti mezi normálním stavem uložení pánevních orgánů a stavu při kompletním descenzu rodidel.

Baden-Walkerova klasifikace:

- stupeň 0 - stav bez prolapsu
- stupeň 1 - pokles do poloviny vaginy
- stupeň 2 - pokles do úrovně hymenu
- stupeň 3 - pokles mimo lumen vaginy
- stupeň 4 - maximální descenzus

ICS klasifikuje prolaps podle 6 přesně definovaných anatomických bodů (Obrázek 4):

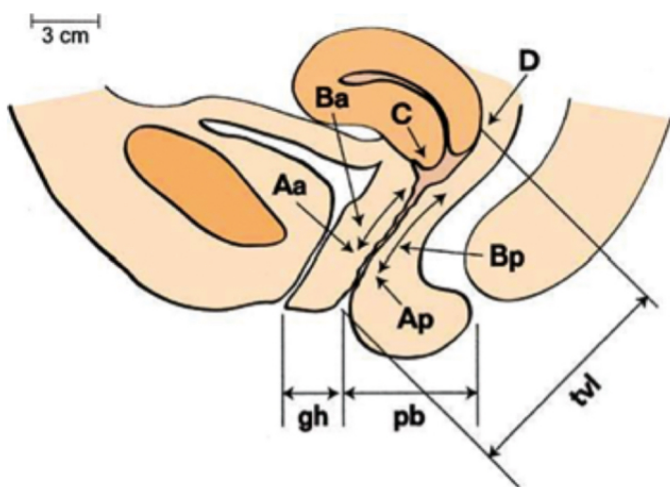
- Aa - polovina přední stěny vaginy 3 cm proximálně od zevního uretrálního ústí
- Bb - nejdistančnější poloha horní části přední stěny vaginy od poševního pahýlu nebo přední vaginální klendy k bodu Aa
- C - nejdistančnější hrana cervixu, eventuálně nejvzdálenější bod jizvy na poševním pahýlu u ženy po hysterektomii
- D - zadní klenba poševní (Douglasův vak)
- Bp - nejdistančnější poloha horní části zadní stěny poševní od zadní vaginální klenby k bodu Ap, eventuelně od poševního pahýlu
- Ap - střední čára zadní stěny vaginy 3cm proximálně k hymenu
- Další body: genitální hyatus (gh), perineum (pb), celková délka vaginy (tvl)

V praxi se tyto dvě klasifikace propojují a hodnocení vypadá následovně:

- Stupeň 0 - body Aa, Ap, Bb a Bp jsou všechny ve vzdálenosti -3 a bod C nebo D jsou ve vzdálenosti $< -(x-2)$ cm od hymenu
- Stupeň I - kritéria pro st. 0 nejsou splněna a nejzazší hrana prolapsu je -1 cm
- Stupeň II - nejzazší hrana prolapsu je > -1 cm ale $< +1$ cm
- Stupeň III - nejzazší hrana prolapsu je $< +1$ cm ale $< +(x-2)$ cm

- Stupeň IV - nejzazší hrana prolapsu je $< +(x-2)$ cm (hodnota x je celková délka vaginy v cm) (Ryšánková, 2016)

Správnou polohu orgánů určuje postavení pánve, napětí svalů a kvalita závěsného aparátu. Fyzioterapie ovlivňuje první dvě jmenované. Symptomatický prolaps vyléčit pouze fyzioterapií nelze - zde je vždy závažný defekt vaziva. Pro dobrý funkční výsledek po operaci a pro ovlivnění konkomitantních problémů - inkontinence, zácpy, dyspareunie - má fyzioterapie své pevné místo (Otčenášek, 2017).



Obrázek 4. Zobrazení bodů pro ICS klasifikaci (Ryšánková, 2016)

3.7.4 Kostrčový syndrom

Za kostrčový syndrom považujeme stav, kdy dochází k anatomickému zkrácení svalů, které se upínají ke kostrči (m. coccygeus, pars iliococcygea m. levatori ani a dolní kostrčová část m. gluteus maximus). Na tomto zkrácení se zcela jistě podílí hypertonus svalových vláken a při déle trvajícím hypertonu se dá předpokládat také zkrácení vazivových struktur těchto svalů (Tichý, 2006).

Z důvodů diagnostických a léčebných nutno rozlišit kostrčový syndrom primární a sekundární.

Primární kostrčový syndrom vzniká přímým mechanickým podrážděním kostrče a svalů, které se k ní upínají. Těmito přímými inzuly kostrče a svalů pánevního dna mohou být například:

- porod přirozenou cestou - velmi častá příčina kostrčového syndromu. Hlavička plodu má dle odborných studií předozadní průměr 11 cm, ale vzdálenost mezi sponou stydkou a hrotem kostrče je v průměru pouze 9,5 cm. Při každém porodu přirozenou cestou musí tedy dojít při průchodu hlavičky plodu k odtlačení kostrče směrem dozadu. Hlavička navíc roztlačuje svaly pánevního dna směrem do stran. Jak výrazné toto odtlačení kostrče a ztlačení svalů bude, závisí na poměru velikosti hlavičky a na prostornosti pánve rodičky. Pokud je pánev pro hlavičku dostatečně prostorná, pak může průchod hlavičky působit dokonce terapeuticky. Pokud je však pánev pro hlavičku příliš těsná, pak dojde k přetažení svalů pánevního dna, které na to reflexně zareagují hypertonem
- pád na kostrč (naražená kostrč) - musí se jednat o dost silný náraz, který pak pacient cítí poměrně dlouhou dobu, třeba několik týdnů nebo dokonce měsíců
- otláčená kostrč od sezení - může se objevovat u lidí, co mají třeba sedavou práci a u kterých není kostrč dostatečně schována mezi hýžd'ovými svaly
- gynekologické vyšetření a gynekologické operace vaginální cestou - obojí může svaly podráždit, ve velké většině však převažuje podráždění svalů pánevního dna po gynekologických operacích vaginální cestou (Tichý, 2006)

Sekundární kostrčový syndrom má však oproti primárnímu příčinu jinde, než v pohybovém aparátu. Příčina je většinou ve vnitřních orgánech malé pánve, jejichž onemocnění kostrč a svaly k ní upnuté podráždí. K následnému hypertonu těchto svalů může dojít v zásadě dvoji cestou, a to přímým kontaktem nebo cestou nervově reflexní. V přímém kontaktu jsou se svaly pánevního dna ženy močový měchýř, pohlavní orgány a konečník. Jejich zánětlivá onemocnění svaly pánevního dna spolehlivě podráždí. Nervově reflexní podráždění svalů pánevního dna je zprostředkováno senzitivními vlákny, která doprovázejí parasympatická motorická vlákna. Parasympatická centra v míše jsou umístěna v segmentech křížové míchy S 2-4. Tyto segmenty parasympatickými vlákny zásobují dolní polovinu tlustého střeva, močový měchýř a vnitřní pohlavní orgány. Jakékoliv onemocnění těchto

orgánů irituje cestou senzitivních vláken segmenty S 2-4 a dochází následně k iritaci motorických vláken autonomních (pro hladkou svalovinu útrobních orgánů) i somatických (pro kosterní svaly). Svaly pánevního dna jsou právě z těchto segmentů inervovány (zejména S 3, 4) (Tichý, 2006).

Klinickými příznaky syndromu kostrče jsou:

- bolesti hlavy (Až 50 % nemocných, bolesti vycházejí nejčastěji ze zátylku z oblasti hlavových kloubů. Často jsou tenzního charakteru, přicházejí po námaze, rozčilení nebo delší psychické námaze. Jindy se objevují po dlouhém sezení. Vyskytují se i migrenózní bolesti, které však nemají auru a nikdy nemají patologický nález na EEG, CT a jiných vyšetřeních.)
- bolesti v oblasti C-Th přechodu
- bolesti či problémy s hrudní páteří nebo Th-L přechodem (může jít o pocit nedostatečného dechu, bolesti mezi lopatkami nebo tlak v zádech a na hrudi)
- bolesti v kříži a bedrech
- gynekologické příznaky (bolesti v kříži a podbříšku před začátkem a v první dny menstruace, zvětšení obvodu břicha, bolesti při pohlavním styku, primární sterilita) (Marek, 2005)

V léčbě kostrčového syndromu je důležité zjištění příčiny. Jestliže se jedná o sekundární kostrčový syndrom, je nutné nejdříve vyléčit primární onemocnění. K fyzioterapeutické léčbě přistoupíme tehdy, pokud se jedná o syndrom primární, nebo pokud byl sice původně sekundární, ale primární příčina již byla vyléčena nebo sama odezněla. Terapie je zaměřena na relaxaci a protažení svalů kostrčového komplexu. Relaxace se týká svalových vláken, protažení zase vaziva uvedených svalů. K terapii můžeme použít tři následující postupy:

- mobilizace kostrče s postizometrickou relaxací (PIR) a protažením svalů kostrčového komplexu cestou přes konečník (per rectum)
- presura úponů m. coccygeus a m. iliococcygeus ke kostrči
- PIR a protažení dolních porcí m. gluteus maximus, které se ke kostrči upínají (Tichý, 2006)

3.7.5 Poporodní dyspareunie

Dyspareunii označujeme za stav, kdy dochází k nepříjemným nebo bolestivým pocitům při souloži. K bolesti může docházet na začátku, během i po souloži (Tayyeb & Gubta, 2021). Dyspareunie, snížená sexuální apetence, poruchy orgasmu a jiné sexuální poruchy se vyskytují u 22-86 % žen v poporodním období (Vinopalová, 2012).

Mezi příčiny poporodní dyspareunie patří:

- poporodní poranění (výskyt výrazně zvyšuje ruptura hráze či epiziotomie)
- hormonální změny
 - zvýšená hladina prolaktinu
 - snížená hladina estrogenů (v důsledku nízké hladiny estrogenů vzniká u cca 40 % žen stav urogenitální atrofie zahrnující ztenčení epitelu, snížení elasticity a omezený průtok krve arteriovenózními cévními plexy, nebo také dochází na psychické úrovni ke snížení sexuální touhy a libida)
- psychické změny (objevují se poporodní blues, deprese, psychozy) (Weiss, 2010)

Subjektivně se pacientky zmiňují o svých potížích jen zřídka (uvádí se, že jen 15 % žen tyto problémy aktivně zmíní) a ve většině případů své potíže přičítají následkům poporodních poranění. K úspěšné léčbě je však důležité rozeznat příčinu dyspareunie. Při známkách atrofické vaginitidy způsobené nízkou hladinou estrogenů udávají ženy neurčitý dyskomfort v oblasti pochvy, suchost, bolest a poruchu lubrikace. V takovém případě bychom měli pacientku odkázat do rukou lékaře, který nasadí vhodnou hormonální léčbu. Při podezření na dyspareunii z psychických změn můžeme pacientce citlivě doporučit návštěvu psychologa, či pacientku zainstruovat v relaxačních technikách. Při výskytu porodních poranění by žena měla znát zásady péče o taková poranění (Weiss, 2010).

Poporodní dyspareunie by měla být léčena multidisciplinárně a fyzioterapie by měla mít své pevné místo. Mezi techniky fyzioterapie použité k léčbě dyspareunie patří měkké techniky nebo elektroterapie, včetně biofeedbacku (Ghaderi et al., 2019).

3.7.6 Svalové dysbalance pánevního dna

Výše zmíněné dysfunkce pánevního dna obsahují symptomy, které jsou pro pacientku většinou nepřehlédnutelné. Setkáváme se však i s dysfunkcemi lehčího charakteru, ne však méně významnými. Jako v jiných segmentech lidského těla, i v oblasti pánevního dna může

docházet k vnitřní svalové inkoordinaci a svalovým dysbalancím. Obecně mohou nastat tři stavy a to buď hypertonus, hypotonus nebo jejich kombinace.

Pánevní dno vykonává dva druhy činnosti - tonickou a fázickou (Šorfová, Tlapáková & Matějková, 2018). Proto ovlivňuje správnou funkci pánevního dna více patogenetických mechanismů. Podstatné je, že fázický svalový systém celého těla reaguje při držení těla jako jeden nedělitelný celek, jako systém. Oslabením jednoho posturálně mladšího svalu fázického dochází automaticky ke změně postavení v kloubu, decentraci a reflexní iradiaci inhibice do celého systému fázických svalů. Systém má jakoby tendenci k návratu k fylogeneticky staršímu, novorozeneckému modelu držení. Platí to i opačně, při tonizaci některého ze svalů posturálně mladších dochází k útlumu v celém tonickém systému, který je vývojově starší. Platí to systémově a uplatňuje se to velmi výrazně i při patologiích vzdálených, např. chodidla, které pak vedou k celkové změně centrace kloubů dolní končetiny a celého těla a dochází i k vnitřní inkoordinaci svalů pánevního dna. Změna funkce svalů v této oblasti, účastníci se na držení těla, pak má přímou odezvu ve svěřačovém systému a naopak (Skalka, 2002).

Ve vývojově starším modelu nemá ještě pánevní dno propojenou funkci svěřačovou s funkcí posturální a vznikají problémy. Není zachována plná funkce svalu v celém rozsahu pohybů, dochází ke vzniku svalové dysbalance s vlákny vedle sebe ve spazmu, normotonu, vznikají spoušťové body (trigger points), okolo kterých je obvykle zóna svalu utlumeného. Spoušťové body v oblasti pánevního dna vedou k přenesené bolesti v oblasti hýždě, rekta a kostrče (Prokešová, 2017). V blízkosti pánve, ale úplně stejně i ve vzdálených oblastech, dochází kvůli zmíněným dysbalancím k decentraci kloubů (Skalka, 2002).

Tyto poznatky poukazují na skutečnost, proč je prosté posilování svěřačů často kontraproduktivní. Naopak zkušenost ukazuje, že i bez významnější intervence v oblasti svěřačů, ale při efektivním harmonizačním zásahu do posturálních funkcí dochází často k významné úpravě svěřačové funkce a obecně funkce pánevního dna. Protaháním zkrácených svalových skupin a cvičením k nastavení účasti fázických svalů na postuře se snažíme navodit vyšší posturální vzory (Skalka, 2002). Optimální funkce pánevního dna tedy není o síle stisku svěřačů, ale o přesné koordinaci s dolními končetinami, pánví a bránicí (Skalka, 2017). Před zahájením terapie pánevního dna, kdy se pacient učí pod volní kontrolou relaxovat nebo aktivovat svaly pánevního dna, je nutné manuálně ošetřit m. levator ani a m. coccygeus per

rektum. Odstranění hypertonu v těchto svalech má za následek reflexní povolení spasmu hladké svaloviny cév, orgánů i žláz, obnoví se cirkulace lymfy a zlepší se perfuse pánevních orgánů (Prokešová, 2017).

Metody, které mohou být použity, závisí na erudici terapeuta. Vhodné je také použít různé typy relaxace, jelikož velké množství pacientek se potýká se zvýšeným napětím systémově, které potom udržuje začarovaný kruh. Ideální jsou jógové techniky, které nejen že jsou relaxační, ale zároveň vedou k napřímení páteře a rozvinutí hrudníku a nemocné je mohou provádět doma (Skalka, 2002). Prokešová (2017) udává ve vztahu k autonomnímu nervovému systému také možnost využít meditaci, psychorelaxaci, autogenní trénink a viscerální terapii.

3.8 Rehabilitace pánevního dna

Těhotenství a porod jsou z biomechanického hlediska nejdůležitějším a zcela samostatným rizikovým faktorem dysfunkcí pánevního dna. Žena by o této skutečnosti měla být poučena už při preventivních gynekologických prohlídkách a měla by být seznámena s možnostmi těhotenské a poporodní fyzioterapie (Prokešová, 2018). Tato možnost je však porodníky a gynekology často opomíjena a k mezioborové spolupráci nedochází.

3.8.1 Metoda Ludmily Mojžíšové

Metoda Ludmily Mojžíšové, která nese jméno podle své autorky, byla vyvinuta v 80. letech 20. století primárně k řešení funkční sterility u žen. Výrazně však pomáhá i při bolestech kostrče, zevních pohlavních orgánů, bolestech při pohlavním styku, inkontinenci moči. Metodu mohou cvičit také těhotné ženy během celého těhotenství, což vede k rychlejšímu porodu se zdárným průběhem.

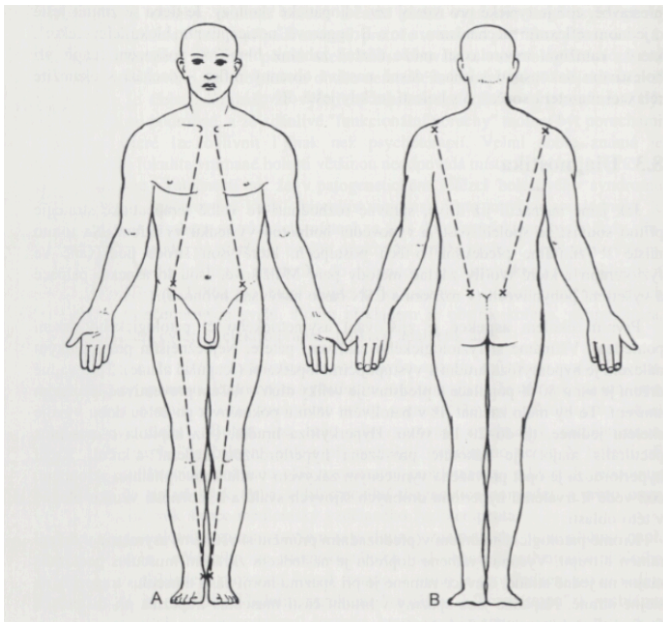
Osobní zkušenosti dovedly Ludmilu Mojžíšovou k poznatku, že jednotlivé části lidského organismu spolu úzce souvisí tak, že se ovlivňují navzájem a že jejich funkci nelze chápat izolovaně, tak jak ji známe z fyziologie jednotlivých orgánů. Dospěla vlastními zkušenostmi k holistickému chápání funkcí lidského těla (Hnízdil et al., 1996). Léčba je založena na reflexním ovlivnění nervosvalového aparátu pánevního dna za použití pohybové léčby bederní páteře, křížové kosti, pánve, kostrče a svalů, které ovlivňují jejich vzájemnou polohu. V přímé závislosti na situaci v této části pohybového aparátu dochází cestou

vegetativního nervového systému (zejména parasymptiku) k ovlivnění regulace ženských pohlavních orgánů. Zvýšenou pozornost věnovala funkci distálního úseku osového orgánu, tj. pánve, a funkci pánevního dna, které mělo význam zdánlivě pro gynekologii, ale vlastní zkušenosti ji přivedly k poznání, že oblast pánevního dna hraje významnou roli i u řady tzv. vertebrogenních poruch. Došla k závěru, že poruchy motorické funkce lze odstranit ruční mobilizací prováděnou na měkkých tkáních i na skeletu. Poznala, že tato mobilizace může mít jen krátké trvání, jestliže není spojena s aktivním úsilím postižené, jež musí určitým druhem cvičení změnit stav, jenž vedl k lokální svalové dysbalanci nebo distenzi (Hnízdil et al., 1996).

Základem diagnostiky metody paní Mojžíšové jsou aspekce, palpáce a vyšetření pohyblivosti. Při aspekci zjišťujeme asymetrické či patologické držení těla. Všimáme si fyziologického zakřivení páteře, kdy nejběžnějším patologickým nálezem je hyperkyfóza hrudní s vystupujícími lopatkami (*scapulae alatae*). V patologickém obrazu si můžeme všimnout také zákyvu v atlantookcipitálním skloubení, hypertonus drobných šíjových svalů, protrakci ramen následkem zkrácení m. *pectoralis major*, elevaci ramen následkem spazmu horní části m. *trapezius*. U sakroiliakální blokády bývá na stejné straně končetina zdánlivě kratší. Ke kontrole léčebného procesu je dobré zavést jednoduchá měření asymetrie trupu a končetin. Vleže na zádech měříme distanci mezi *spina iliaca anterior superior* a sternoklavikulárním skloubením, dále distanci mezi *spina iliaca anterior superior* a vnitřním kotníkem. Vleže na břiše vzdálenost mezi *spina iliaca posterior superior* a akromioklavikulárním skloubením (Obrázek 5) (Hnízdil et al. 1996).

Součástí terapie Ludmily Mojžíšové jsou mobilizační techniky, masáž m. *levator ani* a soustava cvičení. Mobilizace probíhá nejčastěji na SI skloubení, bederní páteři, žebrech a klíčku. Cvičební sestava je zaměřena na posílení břišních a hýžděových svalů, tedy svalů, které spolu se svaly dna pánevního zajišťují správné postavení pánve. Posilování se děje postizometricky, je facilitováno dechem. Důraz klademe i na část relaxační, neboť právě uvolnění dna pánevního je cílem a smyslem cvičení. Jiné cviky mají účinek mobilizační a protahovací podle lokalizace jejich působení. Cvičební sestava se skládá z 12 cviků, které pacientka provádí sama či s partnerem. Je bezpodmínečně nutné, aby pacientka dodržela opakování cviků a vydržela v terapii dostatečně dlouho, u gynekologických problémů se udává 4-24 měsíců (Hnízdil et al. 1996).

Metoda paní Ludmily Mojžíšové vznikla před mnoha lety, ale i dnes je tato fyzioterapeutická metoda stále platná. Avšak kvůli tomu, že dnes lidé mají kvůli změně životního stylu jiné zdravotní obtíže než dříve, musíme na tyto změny reagovat i v léčbě. Lidé dnes více sedí a jsou vystaveni permanentnímu stresu. To přináší výrazné nepříznivé změny ve zdravotním stavu člověka, v jeho pohybovém systému či poruše funkce viscerálních orgánů. Často je dnes hybný systém žen přetížen, jsou citlivá ligamenta, zevní i vnitřní fasciální a svalový systém neplní svoji stabilizační funkci. Vyjmenované změny ovlivňují nepříznivě nejen hybný systém, ale i funkci viscerálních orgánů. S tím souvisí samozřejmě pohled na diagnostiku a terapii pacientek. Ke klasickému vyšetření se přidává například vyšetření podpůrného aparátu viscerálních orgánů pánve (Bezvodová, 2017).



Obrázek 5. Měření vzdáleností dle L. Mojžíšové (Hnízdil et al. 1996)

3.8.2 Rehaspring® koncept

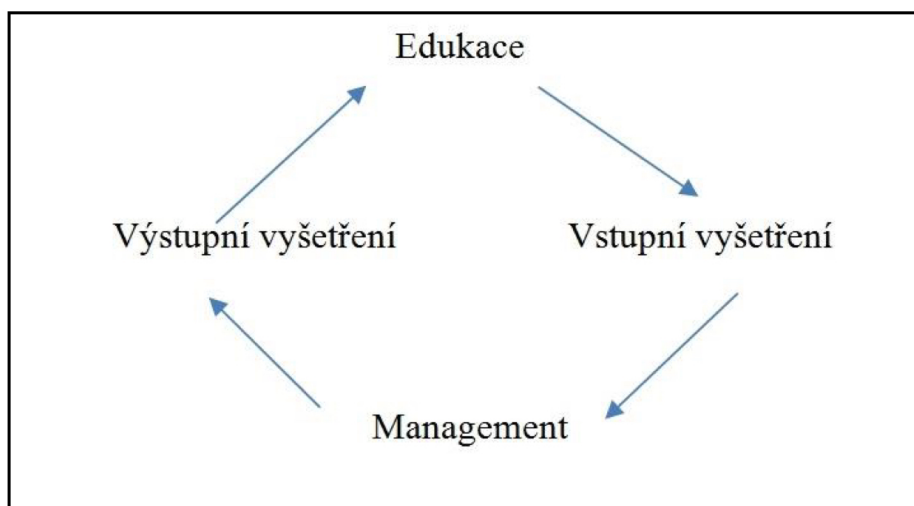
Koncept v sobě spojuje analytickou metodu Dr. Arnolda Kegela s funkčním tréninkem svalů pánevního dna v globálních vzorcích. Svaly pánevního dna je možné aktivovat pomocí metod založených na neurofyziologickém podkladě, např. metoda R. Brunkow či z ní vycházející Akrální koaktivační terapie (Chmelová, 2017; Čaňová, 2019). Další důležitou složkou v rehabilitačním programu je zařazení aktivity svalů pánevního dna do běžných aktivit ve všech posturálních polohách (Chmelová, 2017).

Důraz je kladen na vstupní vyšetření, které kromě klasické anamnézy zahrnuje podrobnou gynekologickou anamnézu (počet a průběh porodů, zdali žena prodělala potrat, užívání antikoncepce nebo jestli žena již někdy absolvovala terapii pánevního dna). Další částí je vyplnění dotazníku ICIQ-SF (Příloha 1), který se týká úniku moči a poté cílené vyšetření pomocí PERF-SMR škály. Kromě palpačního vyšetření je pacientka vyšetřena pomocí ultrazvuku a na monitoru je jí ukázáno uložení svalů a jejich funkce (Čaňová, 2019). Palpační a ultrazvukové vyšetření je prováděno nejen vleže na zádech, ale i vsedě a ve stoji. Vše je zaznamenáváno do protokolu (Příloha 3). Na základě vstupního vyšetření je navržena terapie svalů pánevního dna (Chemlová, 2017).

Terapie je zahájena edukací pacientky o anatomii svalů pánevního dna. Dále je pacientka poučena o patofyziologii močové inkontinence. Následně je pacientce navržen rehabilitační plán, jehož součástí mohou být dle potřeby také pomůcky. Mezi pomůcky patří Pericalm® pro elektrostimulaci, Peritone® pro biofeedback, edukátor nebo různé vaginální závaží (Kegel8, Aquaflex) a je zainstruována o jejich použití a správné aktivaci svalů pánevního dna (Čaňová, 2019).

Po třech týdnech léčby, kdy pacientka cvičí sama doma podle instrukcí terapeuta, je vyšetřena a výsledky z kontrolního protokolu porovnáváme se vstupními. Na základě rozdílů je terapie upravena a postupně se zvyšují nároky na zapojení svalů pánevního dna (Čaňová, 2019). Proces se průběžně opakuje. Celý terapeutický postup lze zaznamenat do jednoduchého schématu (Obrázek 6) (Chmelová, 2017).

V rehabilitačním plánu u pacientek s hodnotami svalové síly 0 a 1 je doporučen trénink za pomoci elektrostimulace. U pacientek se svalovou silou 2 je doporučován trénink pomocí biofeedbacku. Při svalové síle 3, 4, 5 je doporučen trénink s různě těžkými vaginálními závažími. Na základě vyšetření a z něj získaných hodnot schopnosti opakované kontrakce a výdržové schopnosti volíme buď silový, nebo vytrvalostní trénink (Chmelová, 2017).



Obrázek 6. Schéma terapeutického postupu dle Rehaspring® (Chmelová, 2017)

3.8.3 Kegelovo cvičení

Kegelovy cviky, představené v roce 1948 americkým gynekologem Arnoldem Kegelem, jsou první zmínkou o fyzioterapii PD vůbec. Kegel svoje cvičení cílil především na ženy v poporodním období. Chtěl upravit anatomické odchylky vzniklé v těhotenství a při porodu, a to pomocí posilovacích cviků (Čížková, 2017). Studie prováděná A. Kegelem prokázala, že cviky mohou být účinné při prevenci retrokély, cystokély či močové inkontinence (Huang & Chang, 2020).

Kegelovo cvičení je členěno do čtyř částí: vizualizace, relaxace, izolace a vlastní posilování. Vizualizace je důležitá k ozřejmění anatomických poměrů dna pánevního, v průběhu relaxace probíhá celkové zklidnění a snaha o soustředění do oblasti dna pánevního, abychom snížili napětí břišních svalů, izolací se myslí správný nácvik Kegelova stahu, oddělení stahu konečníku a pochvy. Nesmí dojít k záměně stahu dna pánevního za práci břišních a hýžd'ových svalů. Po zvládnutí předchozích fází je možné přejít k vlastnímu posilování. Doba udržení stahu se pohybuje od jedné do sedmi sekund a počet opakování se zvyšuje od 80 do 300 stahů za den (Šišáková, 2016). Na základě doporučení terapeuta může pacientka provádět buď rychle za sebou jdoucí kontrakce, nebo jednu delší kontrakci následovanou delší pauzou. Rychlé kontrakce napomáhají adaptaci pánevního dna na zvýšení intraabdominálního tlaku, například při kašlání či smíchu. Pomalé kontrakce slouží k posílení svalů pánevního dna (Huang & Chang, 2020).

Nevýhodou tohoto konceptu je absence komplexního přístupu v terapii. Kegelovo cvičení nezohledňuje ostatní složky pohybového aparátu, které se podílí na vzniku a trvání dysfunkce pánevního dna. Současně zde chybí také práce s dalšími funkčními vrstvami svalstva pánevního dna. Tento přístup pak nejenže nemusí vést k zlepšení, ale může také prohloubit svalovou dysbalanci mezi jednotlivými funkčními vrstvami pánevního dna (Holaňová & Krhut, 2010).

3.8.4 Ostravský koncept

Ostravský koncept je metoda, která spojuje posturální přístup s nácvikem izolované kontrakce jednotlivých funkčních vrstev svalů pánevního dna a primárně je užívána v léčbě pacientek s inkontinencí moči (Holaňová & Krhut, 2010).

Terapie dle tohoto konceptu se skládá z několika na sebe plynule navazujících částí. V první fázi jsou všechny pacientky stručně edukovány o anatomii a fyziologii dolního močového traktu a pánevním dnu, metodách a cíli léčby (Holaňová & Krhut, 2010). Autoři spatřují edukaci pacientky jako jeden ze základních článků léčebného algoritmu a jeden z hlavních předpokladů úspěchu fyzioterapie. Edukační pohovor je také nezbytný pro navázání osobního kontaktu s pacientkou na bázi důvěry a korektnosti (Krhut, Holaňová & Muroňová, 2005). Dalším krokem je vstupní kineziologický rozbor, jehož součástí je i vyšetření svalů pánevního dna per vaginam. Terapie je pak vedena dle nálezu kineziologického rozboru současně s nácvikem schopnosti selektivní vědomé kontrakce svalů pánevního dna. Nácvik je prováděn nejprve dle jednotlivých funkčních vrstev pánevního dna, dále pak izolovaně pánevní dno jako komplex a na závěr jako součást stabilizační jednotky trupu (Holaňová & Krhut, 2010).

Cílem terapie dle tohoto konceptu není prosté zvýšení síly svalů pánevního dna, ale zlepšení jeho funkce tak, aby došlo k maximálně možnému zajištění kontinence moči. U pacientek, které nejsou schopny žádné nebo dostatečně kvalitní kontrakce svalů, se využívá elektrostimulace vaginální elektromyografickou sondou (EMG) k facilitaci aferentace a zlepšení percepce v oblasti pánevního dna v kombinovaném programu umožňující také biofeedback (Holaňová & Krhut, 2010). Výhodné je kombinovat elektrostimulaci s biofeedbackem během jednoho sezení kombinovaného programu. Pokud předpokládáme na základě vaginálního vyšetření relativně dobrou kontraktilitu svalů pánevního dna, větší

prostor věnujeme bio-feedbacku. Pokud se jedná o pacientku neschopnou volní kontrakce svalů pánevního dna, klademe důraz na elektrostimulaci (Krhut, Holaňová & Muroňová, 2005).

Důležitým faktem je také délka fyzioterapie. Je potřeba, aby nebyla ukončena předčasně. Jakýkoliv efekt můžeme totiž očekávat nejdříve za dva měsíce od zahájení, s maximem účinku za šest měsíců. V tomto smyslu musí být edukována i pacientka, ve snaze zabránit ztrátě motivace a předčasnému samovolnému ukončení terapie. Celkový počet návštěv se pohybuje v průměru od osmi do desíti (Holaňová & Krhut, 2010).

3.8.5 Relaxační metody

Relaxační techniky jsou prvním terapeutickým krokem, jestliže při vstupním vyšetření zjistíme přítomnost jizev, svalového hypertonu nebo trigger points ve svalech. Řadíme k nim terapii jizev, myofasciální uvolnění (release) a ošetření trigger pointů, manuální terapii per rectum a další relaxační postupy (Kolář, 2009).

Tyto relaxační postupy musí být komplexní, neboť svalový tonus je ovlivňován celým nervovým systémem, zejména limbickým. Se změnou emočního ladění, působením stresu i únavy můžeme pozorovat typický svalový hypertonus v určitých predilekčních oblastech: mimickém, šíjovém svalstvu a svalech pánevního dna (Kolář, 2009).

Populární pohybovou aktivitou v těhotenství je v dnešní době těhotenská jóga. Holden et al. (2019) ve své studii prokazují, že těhotenská jóga má pozitivní vliv na ženský organismus a zlepšuje stabilitu těhotné. Smith et al. (2018) zjistili, že cvičení jógy během těhotenství může mít vliv na management bolesti v latentní fázi porodu. Skupinová jógová cvičení pro těhotné jsou vhodná dle typu zvolené jógy a předchozí zkušenosti s jógou. Nedoporučuje se, aby těhotná, která doposud jógu necvičila, začala se cvičením klasické jógy (hatha a od ní odvozených stylů) právě v těhotenství. Pokud i přesto chce žena na skupinové lekce docházet, je žádoucí volit styl pro těhotné nebo vždy lektora požádat o varianty poloh, které nejsou v rozporu s těhotenstvím (Malá, 2018).

3.9 Rehabilitace v těhotenství

Léčebná tělesná výchova v těhotenství je v současné době chápána ne jako nadstandard nad běžnou prenatalní péčí, ale jako její integrální součást. Rehabilitace

v těhotenství velmi výrazně ovlivňuje v pozitivním slova smyslu jak průběh těhotenství, tak prožitek porodu a následně involuční a progresivní změny v šestinedělí (Roztočil, 2017). Cílem rehabilitace v těhotenství je udržet organismus v optimální kondici, a to jak psychické, tak fyzické, a připravit těhotnou na porod tak, aby jeho průběh byl co nejlhladší (Kolář, 2009).

S nárůstkem velikosti plodu a objemu dělohy dochází k biomechanickému a reflexnímu omezení kaudálního pohybu bránice. Tím se výrazně omezuje tzv. brániční dýchání a do dechové práce se ve větší míře zapojují pomocné dýchací svaly. Zvyšuje se tendence k přechodu v horní zátěžový typ dýchání. Udržení a facilitace co možná nejkvalitnějšího bráničního dýchání je tedy jedním z pilířů protektivních zásad během těhotenství. Nácvik a obnova správné funkce bránice jsou také velmi důležité pro samotný porod. Bránice společně s břišními svaly podílejícími se na břišním lisu patří k základním komponentám ovlivňujícím nárůst nitrobřišního tlaku, její správná funkce a tonus mají důležitý vliv na vypuzení plodu během druhé doby porodní. Omezená funkce bránice (která plní úlohu zevního dolního jícnového svěrače) a tlak dělohy na střeva a žaludek mají za následek zvýšený výskyt gastroezofageálního refluxu u těhotných. Tato porucha často přetrvává ještě dlouho po porodu a někdy se v průběhu času ještě zhorší, přičemž těhotenství zapůsobilo jako spouštěčový faktor. Zde je na místě opět aktivace funkce bránice a důsledné ošetření reflexních změn pohybového aparátu, zejména v úsecích střední hrudní páteře a 4.-7. žebra (Kolář, 2009).

V těhotenství rovněž dochází ke zvýšené sekreci progesteronu a relaxinu, které způsobují rozvolňování měkkých tkání. Děje se tak za účelem usnadnění porodu (povolením vazů pánevního dna, nejvíce pak vazů kostrče a symfýzy). Neuvolňují se však vazy jen na pánvi, ale i ostatní vazy v těle, což může mít vliv na podpůrné struktury, jako je např. klenba nohy, osový systém atd. U těhotných tak vzniká plochonoží, které je způsobeno kombinací více faktorů, mezi něž patří rozvolnění vazivového aparátu klenby nohy, razantní zvýšení tělesné hmotnosti těhotné a změna jejího těžiště. V rámci fyzioterapeutických postupů se tedy zaměřujeme na facilitaci svalstva, které se podílí na formování klenby. Dále posilujeme svalstvo v oblasti trupu a pánve (Kolář, 2009; Skalka, 2017).

Pánevní dno musí během těhotenství odolávat daleko větším tlakům spojeným se zvětšující se hmotností dělohy. Pro těhotenství a porod je důležité, aby svaly pánevního dna

měly správný tonus a elasticitu, a mohly tak vykonávat svoji funkci. Během cvičení učíme tyto svaly relaxovat i aktivovat (Kolář, 2009).

Zvýšená tělesná aktivita v těhotenství je kontraindikována ženám při těžké hypertenzi, při srdečních onemocněních, zejména tam, kde jsou poruchy srdečního rytmu, pokud trpí chudokrevností těžšího stupně, je přítomen nekompensovaný diabetes, hrozí předčasný porod nebo žena krvácí z rodidel. Stavů, kdy se cvičení v těhotenství nedoporučuje nebo je jejich spektrum velmi omezeno, je celá řada. Nicméně neexistuje jasná shoda jak mezi fyzioterapeuty, tak mezi porodníky, o která onemocnění se jedná a za jakých podmínek a jakou léčebnou tělesnou výchovu lze provádět (Roztočil, 2017).

3.9.1 Princip rehabilitace v 1. trimestru

V prvním trimestru by měla žena cvičit vše, na co je zvyklá. Do rehabilitace můžeme zahrnout relaxaci a aktivaci svalů pánevního dna, nácvik bráničního dýchání, aktivaci hlubokého stabilizačního systému, aktivaci plosky nohy a nácvik prvků ze senzomotorické stimulace. Kontraindikovány jsou skoky, vis a rychlý běh (Kolář, 2009). Opatrně cvičíme v termínu předpokládané menstruace (Roztočil, 2017).

3.9.2 Princip rehabilitace v 2. trimestru

V druhém trimestru žena opakuje cvičení z prvního trimestru. Doporučují se polohová cvičení dolních končetin, cviky na uvolnění kyčelních kloubů, lehké posilování hlubokého stabilizačního systému. Kontraindikovány jsou cviky v lehu na břiše (Kolář, 2009).

3.9.3 Princip rehabilitace v 3. trimestru

Ve třetím trimestru opakujeme cvičení z druhého trimestru, ačkoliv intenzita cvičení by měla klesnout. Cvičí se speciální cviky důležité pro porod.

Pro první dobu porodní se nacvičuje:

- hluboké dýchání, které je potom prováděno během kontrakce (kvůli většímu okysličení plodu)
- odlehčovací manévry pro uvolnění kyčelních kloubů a pánevního dna (stoj rozkročný, pohupování v bocích, široký dřep rozkročný s rukama opřenými o lůžko, pohupování a kroužení na gymnastickém míči - kontraindikováno je skákat)

- nácvik povrchového dýchání (pro prodýchnutí kontrakcí, během nichž rodička pociťuje nucení na tlačení, ale tlačit ještě nesmí)

Pro druhou dobu porodní se nacvičuje:

- nácvik možných porodních poloh a porodní mechanismus (nácvik nádech - zadržetí dechu - zatlačení do konečníku) (Kolář, 2009)

Ve třetím trimestru je také možné začít užívat pomůcky k prevenci porodních poranění. Od 36. týdne je možné cvičit s pomůckami Aniball či EPI-NO (Bohatá & Dostálek, 2016).

3.9.4 Princip rehabilitace v poporodním období

Cílem cvičení v šestinedělí je působení na organismus ženy tak, aby se pokud možno vrátil do stavu, v jakém byl před otěhotněním (Roztočil, 2017). S cvičením se může začít již 12-24 hodin po porodu (Kolář, 2009). Nejdříve se pacientka vertikalizuje a až poté se přechází na aktivní cvičení. Pacientku je také vhodné po celé šestinedělí na 2 hodiny denně polohovat na břicho, což pomáhá závinu dělohy (Roztočil, 2017). Cílem cvičení v prvních dnech po porodu by mělo být povzbuzení krevního oběhu a prevence tromboembolické nemoci, urychlení zavinování a správné uložení dělohy, posílení svalů, které byly těhotenstvím a porodem oslabeny a povzbuzení laktace aktivací prsního svalstva (Kolář, 2009). Obecně však platí, že by měla pacientka v období šestinedělí odpočívat, vytvořit si režim s novorozeným miminkem a minimálně tři týdny se fyzicky i psychicky šetřit. Samostatná péče o dítě zajišťuje dostatek pohybu v průběhu dne i noci, proto by pacientka měla hlavně odpočívat a chovat se k sobě šetrně. Kontraindikováno je dlouhé stání, dlouhé sezení (zvláště ve zhrouceném sedu, který vytlačuje prostor břicha skrze povolenou břišní stěnu), zvedání těžkých břemen (Bajerová, 2018).

Zvláštní pozornost by měla být dána pacientkám po císařském řezu. Pacientka by měla být poučena ve správné péči o jizvu. O jizvu po porodu SC je nutné pečovat, a to dlouhodobě. Již od prvních okamžiků po zákroku je vhodné šetrné dotýkání a hlazení břicha i přes krytí. Je důležité, aby ženy nově formující se jizvu co nejdříve přijmuly a naučily se ji vnímat jako součást života (Bajerová, 2018). Jakmile dojde k odstranění stehů okolo 7. dne po porodu, lze započít jemnou masáž jizvy. Běžně doporučovaný postup bývá provádění tlakové masáže. Působíme tlakem prstu po dobu cca 30 sekund do zblednutí jizvy, kde předpokládaným efektem

je uzavření přívodu krve a navození ischemie, po níž následuje prokrvení. Někteří autoři však tlakovou masáž nedoporučují. Bajerová (2018) poukazuje na skutečnost, že tlaková masáž na jizvu po porodu SC může být spouštějícím podnětem pro menstruační krvácení. Navíc působením nadměrného tlaku bychom mohli způsobit destrukci cévního a lymfatického řečiště v oblasti jizvy. Proto je považována za přínosnější jemná masáž, například plošné vytírání k třísłům. Během 2-3 týdnů po zákroku se doporučuje mazání jizvy, aby se zabránilo jejímu vysoušení. Další možností péče o jizvu je aplikace kineziotejpu. V období před extrakcí stehů má smysl např. lymfatická technika v okolí jizvy, samotnou jizvu ale nepřelepujeme. Po vyjmutí stehů je vhodné využít tejpů, které vytvoří optimální mechanické napětí/klid okolních tkání a umožní tak jizvě optimální hojení. Aplikace kineziotejpu však patří do rukou fyzioterapeuta či lékaře, nikoliv ženy samotné. Při sundávání tejpů mohou vzniknout mikrotrhlíky, které jsou potencionálním rizikem infekce, zánětu, zvýšeného ukládání granulační tkáně a nadměrné vazivovatění jizvy. Zvláště opatrnost by měla být kladena u aplikace tejpů pacientkám s metabolickými poruchami (diabetes mellitus), cévními poruchami (žilní insuficience) a nervovými poruchami (neuropatie). V těchto případech by mohla časná aplikace působit proti fyziologickým procesům hojení v jizvě (Bajerová, 2018).

Ukončením šestinedělí rozhodně neodeznívají komplikace a dysfunkce spojené s těhotenstvím a porodem. Dysfunkce pánevního dna se mohou rozvinout až měsíce či roky po porodu. V takovém případě by měla pacientka vyhledat fyzioterapeuta, který nastaví léčbu dle konkrétních problémů dané pacientky.

4 KAZUISTIKA

Pacientka: D.J.

Věk: 20 let

ANAMNÉZA

RA: není relevantní

OA: chronický gynekologický zánět (2018-2020), hyperfunkce štítné žlázy

OA spojená s těhotenstvím: leukocytoza, anémie, gastroezofageální reflux, cephalaea

GA: 4 měsíce po vysazení hormonální antikoncepce (předepsána pro prevenci otěhotnění), během menstruace lehké bolesti v podbřišku, prodloužená délka krvácení ze 4 na 7 dní, bez koagulů

PA: studentka, občasná brigády sedavého charakteru

SA: procházky, tanec

FA: neguje

AA: neguje

NO: Pacientka přichází pro bolesti bederní páteře, kyčelních kloubů a kostrče v těhotenství, nyní 36+2 tt. Bolest kyčelních kloubů se objevuje hlavně při chůzi a pohybu, je ostrá, VAS 8, propaguje do půlky stehen laterálně. Bolest bederní páteře spíše ponámahová, bolest kostrče při sezení.

VSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÝ ROZBOR

- aspekce zezadu: pánev symetrická, pravá infragluteální rýha níž, valgózní postavení kotníků, více na levé straně, plochonoží, výrazný prosak v bederní páteři, pravá tajle hlubší, výrazné horizontální kontury v oblasti bránice, pravé rameno níž
- aspekce z boku: zvýrazněná bederní lordóza, oploštěná hrudní kyfóza, zvýšený hypertonus v krční páteři, předsun hlavy, protrakce ramen

- aspekce zepředu: pánev symetrická, valgózní postavení kotníků, vyklenutá břišní stěna v důsledku těhotenství, umbilicus decentrován doleva, výrazné horizontální kontury v oblasti bránice, nádechové postavení žeber, pravá tajle hlubší
- zkoušky rovnováhy: Romberg I, II, III negativní, Trendelenburgova zkouška pozitivní bilaterálně
- hluboký stabilizační systém: Brániční test - převažuje hrudní typ dýchání, žebra migrují kraniálně, elevace ramen

NÁVRH TERAPIE

Terapeutická jednotka bude rozdělena do dvou bloků, z čehož jeden bude předporodní a druhý poporodní.

Pacientku trápí zejména bolesti kyčlí, bederní páteře a kostrče. Prvotním cílem předporodní terapie bude tedy snížit bolestivost těchto oblastí. Využity budou měkké a mobilizační techniky, stabilizace kloubů a aktivace hlubokého stabilizačního systému s bráničním dýcháním. Druhotným cílem bude uvolnit pacientce oblast pánevního dna pro dosažení eutonizace pánevního dna k porodu. Cílem předporodní terapie bude i nácvik prodýchávání 1. doby porodní a relaxace pánevního dna a edukace o prevenci porodních poranění.

Terapie po porodu bude vedena dle průběhu porodu a poporodních poranění. Součástí bude edukace o ergonomii a manipulaci s kojencem.

TERAPIE

- 1. terapie - 4. 12. 2020 - První terapie obsahovala odběr anamnézy, vstupní kineziologický rozbor a pacientce byl navržen terapeutický plán. Dále bylo pacientce provedeno šetrné uvolnění bránice a fascií žeber, aktivace břišního dýchání, mobilizace sakroiliakálního kloubu vpravo, lehká centrace kyčelních kloubů.
- 2. terapie - 8. 12. 2020 - Pacientka přichází s úlevou po předchozí terapii, bolesti bederní páteře odeznívají. Bylo provedeno ošetření per rectum - nalezeny reflexní změny

v m. coccygeus bilaterálně, vpravo intenzivnější bolest s propagací do stydké kosti (pacientka poučena o režimových opatřeních). Dále byl ošetřen hyátus bránice ve spojitosti s těhotenským refluxem a úpony svalů u symfýzy.

- 3. terapie - 10. 12. 2020 - Pacientka přichází na terapii s úlevou ve smyslu zlepšení dechu - tolik se nezdýchává, může se nadechnout i do břicha. Odezněl i reflux. Provedeno ošetření fascií zad, mezižeberních prostor a oblasti LS přechodu bilaterálně. Ošetřeny reflexní změny v mm. glutei. V rámci LTV provedena centrace a stabilizace pánve, kyčelních kloubů, brániční dýchání, korigovaný stoj na airexu. Návčik prodýchávání kontrakcí v 1. době porodní + vědomá relaxace svalů pánevního dna.
- 4. terapie - 16. 12. 2020 - Provedeno ošetření fascií zad, mezižeberních prostor a oblasti L/S přechodu bilaterálně, ošetření reflexních změn v mm. glutei a krční páteře (cephalea v těhotenství). V rámci LTV provedena centrace a stabilizace pánve a kyčelních kloubů, brániční dýchání, korigovaný stoj na airexu. Návčik prodýchávání kontrakcí v 1. době porodní + vědomá relaxace svalů pánevního dna.

17. 12. 2020 - POROD - Pacientka se omlouvá z terapie, v odpoledních hodinách jí praskla plodová voda a pacientka převezena do nemocnice. Po příjezdu do nemocnice pacientce začaly bolesti, cca 4 hodiny po prasknutí vody 1. kontrakce. Celková doba porodu byla 9 hodin. Porod proběhl bez komplikací, bez nástřihu, pouze vnitřní oděrky šité na steh. Porodní hmotnost plodu 3340 g. Během šestinedělí popisuje pacientka bolesti zevních pohlavních orgánů z důvodu zavínování dělohy. Pacientka udává poporodní dyspareunii.

- 5. terapie - 5. 3. 2021 - Pacientka pokračuje v terapii po porodu a šestinedělí. 9. týden po porodu se dostavila menses, cca tři dny křečovitě bolesti, silnější než dřív, předcházelo špinění. Nyní pacientka popisuje bolesti zad v oblasti mezi lopatkami a bolesti plosek nohou. Pacientce ošetřeny v reflexní změny v bránici, m. obliquus externus abdominis bilaterálně, ošetření adhezí mezi játry a bránicí. V rámci LTV zopakování aktivace HSS, brániční dýchání, facilitace a propriocepce přes plosky nohy. Pacientka byla poučena o ergonomii a manipulaci s kojencem.

10. 3. 2021 - Pacientka přerušuje terapii na tři týdny z důvodu karantény a pozitivy na Covid-19. Příznaky: bolesti hlavy, dysestézie, únava, ztráta čichu, nauzea.

- 6. terapie - 31. 3. 2021 - Pokračování v předchozí terapii. Pacientce ošetřeny v reflexní změny v bránici, m. obliquus externus abdominis bilaterálně, ošetření adhezí mezi játry a bránicí. V rámci LTV zopakování aktivace HSS, brániční dýchání, facilitace a propriocepce přes plošky nohy. V rámci terapie bylo pacientce ošetřeno pánevní dno přes per rectum po porodu. Nalezeny reflexní změny pouze vlevo, jedna aktivní změna s propagací ke kostrči (klinicky nemá, kostrč pacientku nebolí).
- 7. terapie - 14. 4. 2021 - Pacientce ošetřeny v reflexní změny v bránici, m. obliquus externus abdominis bilaterálně, ošetření adhezí mezi játry a bránicí. V rámci LTV zopakování aktivace HSS, brániční dýchání, facilitace a propriocepce přes plošky nohy. Pacientka udává po kontrole na gynekologii chronický zánět v oblasti dělohy po porodu mírné intenzity, medikovány antibiotika, potíže odezněly.
- 8. terapie - 23. 4. 2021 - Pacientce ošetřeny v reflexní změny v bránici, m. obliquus externus abdominis bilaterálně, ošetření adhezí mezi játry a bránicí. V rámci LTV zopakování aktivace a posilování HSS, brániční dýchání, facilitace a propriocepce přes plošky nohy. Pacientka zainstruována ohledně domácího cvičení.

VÝSTUPNÍ KINEZILOGICKÝ ROZBOR

- aspekce zezadu: pánev symetrická, pravá infragluteální rýha níž, valgozita kotníku vpravo, plochonoží, pravá tajle hlubší, levé rameno níž, přetížení krční páteře
- aspekce zepředu: pánev symetrická, umbilicus centrován, pravá tajle hlubší, mírné horizontální kontury v oblasti bránice, levé rameno níž
- aspekce z boku: mírná bederní hyperlordóza, protrakce tamen, předsun hlavy, plochonoží
- zkoušky rovnováhy: Romberg I, II, III negativní, Trendelenburgova zkouška negativní

- hluboký stabilizační systém: Brániční test - kraniální migrace žeber, při zvýšeném úsilí souhyb ramen do elevace, při korigování sedu symetrická aktivita, laterolaterální pohyb dolních žeber. Test nitrobřišního tlaku vleže - aktivace všech částí břišní stěny.

Subjektivně pacientka udává zlepšení problémů během celého cyklu terapií. Uvádí, že díky odeznění bolestí spojených jak s pohybem, tak statickými aktivitami mohla těhotenství prožít ve větší psychické i fyzické pohodě a měla více energie.

Objektivně se pacientce zlepšily problémy pohybového aparátu spojené s těhotenstvím. Při porovnání vstupního a výstupního kineziologického rozboru jsou viditelné změny v oblasti břicha a bránice. Pacientka má díky nácviku bráničního dýchání a poporodnímu posílení hlubokého stabilizačního systému rozdílné kontury žeber a dokáže lépe zaktivovat břišní stěnu v kombinaci s dechem a aktivací pánevního dna. Tento rozdíl byl také patrný v Bráničním testu. Pacientka před porodem při nádechu patologicky elevovala ramena, což se objevovalo při Bráničním testu na konci terapie pouze při zvýšeném úsilí a pacientka dokázala patologie úplně odstranit při korigovaném sedu. Díky stabilizaci kyčlí a pánve během terapie a nácviku korigovaného stoje měla také pacientka na konci terapie Rombergův test, který vykazoval na začátku terapie pozitivitu, negativní. Díky ošetření reflexních změn pánevního dna pacientce odezněly bolesti kostrče a kyčlí, aktivací plosky nohy pacientka udává snížení bolestivosti nohou při chůzi, viscerální terapií ošetřen hyátus bránice a odeznění gastroezofageálního refluxu. Pacientce se také během terapie zlepšila postura. Na začátku byl stoj pacientky spíše zhroucený, při aspekci viditelný předsun hlavy, přetížená krční páteř, protrakce ramen, hyperlordóza bederní páteře a pasivní vyvěšení břicha dopředu. Na konci terapie je viditelný aktivní stoj pacientky, s prodloužením celé páteře, aktivací hlubokého stabilizačního systému a plosek nohy.

Naším předpokladem také je, že díky eutonizaci pánevního dna, uvolnění okolních struktur a kloubů měla pacientka relativně rychlý a nekomplikovaný porod. Pacientka byla také zaučena o prevenci porodních poranění, která se u ní (částečně i díky tomu) nevyskytla.

Na začátku terapie po porodu udávala pacientka obtíže, jako bolesti zad, které vycházely nejspíše ze změny biomechanických poměrů v oblasti trupu po porodu. Upravením těchto poměrů zapojením hlubokého stabilizačního systému, bráničního dýchání a facilitace

plosky nohou v korigovaném postoji pacientka na konci celé terapie udává nulové potíže a cítí se velmi dobře.

5 DISKUZE

Těhotenství je považováno za nejkrásnější období ženy. Některé změny spojené s těhotenstvím s sebou však přináší bolest a omezení pohybu, které se pak stávají nepříjemné a obtěžující (Malá, 2018). Longitudinální studie prokázaly, že těhotenství jako takové je z biomechanického hlediska zcela samostatným rizikovým faktorem dysfunkcí pánevního dna. Žena by o této skutečnosti měla být poučena například při preventivních gynekologických prohlídkách a měla by pro ochranu svého zdraví zvolit vhodné pohybové aktivity již před těhotenstvím (Prokešová, 2018).

Není tedy pochyb, že tělesná aktivita před otěhotněním a v těhotenství má vliv na adaptační mechanismy těla těhotné ženy. Autoři se shodují, že cvičení pánevního dna v těhotenství má preventivní efekt na rozvoj dysfunkcí pánevního dna. Woodley et al. (2020) udávají, že cvičení pánevního dna snižuje riziko výskytu močové inkontinence v pozdním stádiu těhotenství až o 62 %. Udávají také, že ke snížení rizika vzniku dochází také v poporodním období, sesbíraná data však dosahují pouze do období dvanácti měsíců po porodu. Vliv předporodního cvičení však nebyl dokázán ve vztahu k rozvinutí fekální inkontinence. Pozitivní vliv cvičení pánevního dna na rozvoj močové inkontinence potvrzují ve své studii i Wesnes & Lose (2013), kteří dodávají, že cvičení pánevního dna v těhotenství má vliv zvláště na rozvoj stresové močové inkontinence. Studie prováděná DiPietrem et al. (2019) také udává, že mimo pozitivního vlivu na pohybový aparát má cvičení v těhotenství vliv také na výskyt preeklampsie, snižuje riziko výskytu gestačního diabetu v těhotenství a má vliv také na ovlivnění nálady během a po těhotenství. Studie se však zaměřovala na pohybovou aktivitu obecně, ne pouze na cvičení svalů pánevního dna.

Rozvoj dysfunkcí pánevního dna u žen je také často skloňován se způsobem porodu. Trendem moderního porodnictví je narůstající procento porodů vedených cestou císařského řezu. V posledních letech se v České republice pohybuje procento císařských řezů okolo 25 % z celkového počtu porodů. Ve velkých perinatologických centrech je to až kolem 30 %, a to z důvodu kumulace patologických a rizikových těhotenství. Procento císařských řezů se ve světě velmi liší. WHO udává, že prvenství v počtu císařských řezů drží Brazílie s 54 %, v USA je to 34 %, Evropské země se v průměru pohybují okolo 30 %, přičemž nejnížší počet císařských řezů je prováděn ve Skandinávii (17 %).

V odborné i laické společnosti koluje mýtus, který říká, že elektivní porod cestou císařského řezu je protektivním mechanismem v rozvoji poruch pánevního dna, zejména pak močové inkontinence a sestupu pánevních orgánů (Prokešová, 2018). V České republice prozatím možnost provedení císařského řezu na přání rodičky oficiálně neexistuje, ale podle některých rodiček to možné je. I mnoho porodníků neoficiálně připouští, že pokud žena o císařský řez opravdu stojí, nakonec dokáže najít porodnici, kde jejímu přání vyhoví. Ženy dávají v těchto případech přednost jistotě, kterou pro ně představuje naplánovaný císařský řez se svým předem jasně daným postupem, než zneklidňující nejistotě neodhadnutelného rizikového procesu, jak je dnešní společností vnímán přirozený vaginální porod. Ženy vůbec nepřemýšlí nad možnými komplikacemi operace, nástupem pooperační bolesti, nebo vznikem psychických problémů. O vytvoření terénu pro vertebrogenní poruchy včetně dysfunkce pánevního dna absolutně neuvažují (Prokešová, 2017).

Pokud se zaměříme na rozvoj dysfunkcí pánevního dna po porodu v krátkodobém horizontu tak je pravdou, že vaginální porod je pro rozvoj dysfunkcí pánevního dna více nebezpečný, než porod císařským řezem. Rowlands & Redshaw (2012) uvádí, že ženy po vaginálním porodu bez komplikací udávaly větší bolesti v oblasti pánve, bolesti při pohlavním styku a výskyt stresové močové inkontinence, než ženy po porodu císařským řezem. Studie se zaměřovala pouze na časové období 3 měsíce po porodu.

Jiné studie však prokazují, že v dlouhodobém časovém horizontu při rozvoji dysfunkcí pánevního dna nezáleží na způsobu vedení porodu. Blomquist et al. (2018) ve své práci udávají, že v časovém intervalu měsíců až let od porodu je prevalence pánevních bolestí a močové inkontinence (nezávisle na typu) stejná jak u porodu císařským řezem, tak u porodu vaginálního. Autoři ale také dodávají, že při vaginálním porodu výrazně zvyšuje možnost výskytu dysfunkcí pánevního dna utrpěné poporodní poranění a porodní hmotnost plodu nad 4 kg. Studie provedená Baudem et al. (2020) tyto poznatky potvrzuje. Přidávají, že dysfunkce pánevního dna se objevují u obou typů porodů, rozdílem je však jaké. Udávají, že ženy po porodu vedeném císařským řezem měly menší potíže se stresovou a urgentní močovou inkontinencí. Naopak ženy po vaginálním porodu udávaly menší potíže s genitálními bolestmi, bolestmi spodní části břicha a bolestmi při pohlavním styku. Na rozvoj fekální inkontinence dle této studie nemá způsob porodu vliv. S tímto tvrzením se shoduje i Schei et

al. (2017), kteří ale také doplňují, že jediným rizikovým faktorem pro zvýšený výskyt fekální inkontinence je poranění análních sfinkterů při porodu.

Mnoho žen by raději volilo elektivní porod císařským řezem před vaginálním, jelikož je jimi považován za méně bolestivý a méně invazivní. Je však třeba si uvědomit, že císařský řez je chirurgický zákrok. Každý chirurgický zákrok je spojen s manifestací pooperačního otoku, který se podílí na vzniku funkčních poruch motoriky (Prokešová, 2018). Při císařském řezu jasně dochází k traumatizaci mnoha tkání. Tyto biologické struktury se po jejich sutuře hojí jizvami. V rámci procesu hojení operační rány po porodu císařským řezem vždy vznikají plošné adheze jednotlivých tkáňových vrstev. Vlastním operačním zákrokem je narušena synergistická funkce břišních svalů, která vede ke snížené schopnosti spolupovstání intraabdominálního tlaku. Po porodu císařským řezem tedy dochází k narušení hlubokého stabilizačního systému a tím i celé posturální kontroly. Bez následné poporodní fyzioterapeutické léčby je žena v delším časovém odstupu právě z tohoto důvodu ohrožena dysfunkcemi svalů pánevního dna stejně tak jako žena po porodu vaginálním (Prokešová, 2018).

Porod císařským řezem je také spojen se stresovým zatížením rodičky. Rowlands & Radshaw (2012) sice udávají, že ženy popisují vaginální porod oproti porodu císařským řezem extrémně stresující, porod císařským řezem je však spojen s nedostatečným emočním prožitkem z porodu a následným sníženým sebevědomím z důvodu jizvy. Emoční stav pacientky bývá alterován nejen pro zvýšený psychický stres spojený s porodem, ale také pro poporodní hormonální rozladu a po odeznění anestezie také pro nastupující bolest v oblasti operační rány. Psychické poruchy po porodu nejsou ojedinělé a z toho důvodu je důležité věnovat jim náležitou pozornost. Limbický systém, odpovědný za psychické naladění, je také nejvyšším regulátorem svalového tonu (Prokešová, 2018).

Porod je velkým okamžikem v mateřství ženy. Jelikož může být porod spojen s mnoha komplikacemi, může situaci ženě ulehčit příprava. Velmi důležité je absolvovat předporodní přípravu ať už s fyzioterapeutem, či na předporodním kurzu. Ženu je důležité seznámit jak s průběhem fyziologického porodu, tak s možnými komplikacemi a poporodními dysfunkcemi. Cílem není vystrašit ženu výčtem komplikací a dysfunkcí, ale vysvětlit jí, jak v takových situacích postupovat a jakou léčbu vyhledat. Takové informace by měly ženy

ideálně dostávat v gynekologických ordinacích, k čemuž bohužel velmi často nedochází a ženy berou bohužel dysfunkce pánevního dna jako přirozenou součást těhotenství.

6 ZÁVĚR

Dysfunkce svalů pánevního dna se čím dostává do povědomí společnosti stále víc, avšak pro většinu lidí je to stále tabuizované téma. Jelikož je oblast pánevního dna brána jako oblast intimní, mnoho žen má obavy vyhledat odborníka z důvodu studu. Nemůžeme to však dávat za zlé přímo ženám, potažmo pacientkám. V mnohých rodinách se na intimní oblasti pohlíží jako na část těla, jehož funkce je pro ženu podstatná až při samotné reprodukci a porodu. Opak je však pravdou. Dívky a mladé ženy nemají moc možností se o svém pánevním dnu naučit ani při školní docházce, jelikož sexuální výchova není součástí standardních osnov (ani středoškolského vzdělání) a při hodinách přírodovědy či biologie se probírá ve spojitosti s reprodukčním systémem pouze funkce pohlavních orgánů či hormonů a funkce pohybového aparátu je vynechána. Není ani výjimkou, že se stále učí o samotné kostrči jako o rudimentu, který je v našem těle pouhým fylogenetickým a tedy nepodstatným pozůstatkem.

Pánevní dno je však plnohodnotným spoluúčastníkem dějů, které jsou ženě přirozené již od dětství, ať už se bavíme o bezproblémové kontinenci, účasti na menstruačním cyklu a nebo samozřejmě posturální funkci. Jestliže nejsou svaly pánevního dna v rovnováze, může to mít v těhotenství vliv na prožívání tohoto stavu, následkem mohou být poporodní traumata a dysfunkce, jejich manifestace může ženu velmi omezovat.

Fyzioterapie má v řešení dysfunkcí pánevního dna své pevné místo. Práce popisuje nejčastěji užívané koncepty léčby dysfunkcí pánevního dna, neexistuje však žádná kuchařka či cvičební jednotka, která by seděla na každého. Tím, že může často dojít k řetězení poruch, ovlivnění vzdálenějších segmentů (například velmi často chodidla) či jiných orgánových soustav, by měla být každá terapie stavěná pacientce na míru dle jejích aktuálních potřeb a cílů. Nevýhodou však může být, že výsledky nejsou patrné hned. Proto je zapotřebí trpělivosti a motivace pacientky. V gynekologických ordinacích se však stále setkáváme s letáky a prospekty se soustavou jednoduchých cviků na posílení pánevního dna, které zpravidla pacientka provede špatně, nemusí být vhodné pro její dysbalanci a mohou její stav ještě zhoršit. To může být důvodem, proč gynekologové fyzioterapii pánevního dna v těhotenství a po porodu svým pacientkám doporučují jako krajní možnost, ačkoliv by mělo jít o metodu první volby.

7 SOUHRN

Tato bakalářská práce shrnuje problematiku dysfunkcí pánevního dna v těhotenství a poporodním období a možnost jejich ovlivnění pomocí fyzioterapie. Cílem je podat informace o samotných dysfunkcích a metodách, kterými je možné je konzervativně léčit.

V teoretické části jsou shrnuty poznatky týkající se pánevního dna. Je popsána anatomie a kineziologie pánve a pánevního dna, krátce jsou popsány změny ženského organismu v těhotenství a při porodu. Dále je popsána oblast poporodních zranění a jejich možná prevence, podrobněji jsou také popsány samotné dysfunkce pánevního dna, které jsou nejčastěji spojovány s těhotenstvím a porodem. Poslední teoretickou částí jsou metody fyzioterapie zaměřující se na léčbu dysfunkcí pánevního dna a také jsou rozepsány možnosti a zásady fyzioterapie v jednotlivých trimestrech těhotenství a v poporodním období.

Praktická část se skládá z kazuistiky pacientky, která byla sledovaná v době těhotenství a v poporodním období 3 měsíců od porodu. Součástí kazuistiky je vstupní vyšetření, terapie a výstupní vyšetření se zhodnocením efektu terapie.

Aktivní a fyziologicky pracující svaly pánevního dna jsou jednou z nejdůležitějších struktur pohybového systému, především v období těhotenství a při porodu. „Zdravé“ pánevní dno a edukace pacientky v těhotenství a po porodu je předpokladem pro to, aby nedošlo k rozvoji dysfunkcí pánevního dna v návaznosti na změny v těhotenství a při porodu.

8 SUMMARY

This Bachelor thesis summarizes issues of dysfunctions of the pelvic floor during the pregnancy and postnatal period and the possible impact of physiotherapy on them. The main objective of the thesis is to present the information about the dysfunctions and methods, by which they can be treated conservatively.

The theoretical part of the thesis concentrates on the information and pieces of knowledge about the pelvic floor. The first part describes anatomy and kinesiology of the pelvis and pelvic floor. Also, it deals with the changes of a woman's body during the pregnancy and delivery. Furthermore, it concentrates on the postnatal injuries and their prophylaxis. The dysfunctions of the pelvic floor that are related to the pregnancy and delivery most frequently are dealt with more comprehensively. Also, the theoretical part of the thesis summarizes methods of physiotherapy that focus on the treatment of the dysfunctions of the pelvic floor and it also describes the options and principles of physiotherapy in the trimesters and postnatal period.

The practical part of the thesis concentrates on the casuistry of a patient who was observed during the pregnancy and in the postnatal period for three months after the delivery. The initial examination, therapy and final examination that includes also the assessment and evaluation of the therapy are parts of the casuistry.

The active and well-functioning muscles of the pelvic floor are one of the most fundamental structures of the musculoskeletal system, especially during the pregnancy and postnatal period. The "healthy" pelvic floor and education of a patient during the pregnancy and postnatal period are the main prerequisites for avoiding the development of the dysfunctions of the pelvic floor that are related to the pregnancy and postnatal period.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Allen, R., Hosker, G., Smith, A. & Warrell, D. (1990). Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 7(9). Retrieved 24. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2242361/>
- Bajerová, M. (2021). Pohled fyzioterapeutky na těhotnou ženu. *Umění fyzioterapie*, 11(1), 55-65.
- Baud, D. et al. (2020). Comparison of pelvic floor dysfunction 6 years after uncomplicated vaginal versus elective cesarean deliveries: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, 10(1). Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-78625-3>
- Bazi, T. et al. (2016). Prevention of pelvic floor disorders: international urogynecological association research and development committee opinion. *International Urogynecology Journal*, 27, 1785-1795. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-016-2993-9>
- Bezvodová, V. (2017). Jak se vyvíjí metoda Ludmily Mojžíšové? *Umění fyzioterapie*, 3(1), 33-36.
- Blomquist, J. et al. (2018). Association of Delivery Mode With Pelvic Floor Disorders After Childbirth. *The journal of the American Medical Association*, 320(23). Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/10.1001/jama.2018.18315>
- Bø, K. & Sherburn, M. (2005). Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Physical Therapy*, 85(3), 269-282. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15733051/>
- Bohatá, P. & Dostálek, L. (2016). Antepartální možnosti prevence epiziotomie a ruptury hráze při porodu. *Česká gynekologie*, 81(3), 192-201. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2016-3-13/antepartalni-moznosti-prevence-epiziotomie-a-ruptury-hraze-pri-porodu-59620>

- Bowman, R., Taylor, J., Muggleton, S. & Davis, D. (2021). Biophysical effects, safety and efficacy of raspberry leaf use in pregnancy: a systematic integrative review. *BMC Complementary Medicine and Therapies*. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7871383/>
- Boyle, DJ. et al. (2012). The effects of age and childbirth on anal sphincter function and morphology in 999 symptomatic female patients with colorectal dysfunction. *Diseases of the Colon & Rectum*, 55, 286-293. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22469795/>
- Burešová, E. (2017). *Zhodnocení chirurgické léčby inkontinence moči u pacientů po operacích prostaty pomocí minimálně invazivního adjustabilního systému*. Disertační práce, Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, Olomouc.
- Čaňová, J. (2019). *Screening funkce svalů pánevního dna u fyzioterapeutek*. Bakalářská práce, Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Praha.
- Čížková, L. (2017). *Porovnání současných fyzioterapeutických přístupů v terapii inkontinence v České republice a v zahraničí*. Bakalářská práce, Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Praha. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/179052/>
- Čihák, R. (2011). *Anatomie I (3., upr. a dopl. vyd)*. Praha: Grada.
- Čihák, R. (2002). *Anatomie II (2., upr. a dopl. vyd)*. Praha: Grada.
- Domouchtsis, S.K. (2017). *Childbirth trauma*. London: Springer-Verlang.
- Dietz, H. & Lanzarone, V. (2005). Levator trauma after vaginal delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 106(4), 707-712. Retrieved 17.4.2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16199625/>
- DiPietro, L. et al. (2019). Benefits of Physical Activity during Pregnancy and Postpartum: An Umbrella Review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 51(6), 1292–1302. Retrieved 24. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31095086/>
- Dylevský, I. (2009). *Funkční anatomie*. Praha: Grada.
- Fritel, X. (2004). Stress urinary incontinence 4 years after the first delivery: a retrospective cohort survey. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 83(10), 941-945. Retrieved 24. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2662093/>

- Fröml, K. (2002). *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Ghaderi, F. et al. (2019). Pelvic floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: a randomized controlled clinical trial. *International Urogynecology Journal*, 30(11), 1849-1855. Retrieved 29. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31286158/>
- Hagovská, M., Urdzík, P. & Svihra, J. (2020). Možnosti objektivizácie cvičenia svalov panvového dna u pacientok s únikom moču po porode. *Česká gynekologie*, 85(2), 94-102. Retrieved 24. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2020-2-12/moznosti-objektivizacie-cvicenia-svalov-panvoveho-dna-u-pacientok-s-unikom-mocu-po-porode-122483>
- Hájek, Z. et al. (2014). *Porodnictví*. Praha: Grada.
- Halaška, M. (2004). *Urogynekologie*. Praha: Galén.
- Havlíčková, M. (2017). Fyzioterapie u dysfunkcí pánevního dna. *Umění fyzioterapie*, 3(5), 13-18.
- Havlíčková, M. (2021). Klinická zkušenost s bolestivými stavy pánevního dna u mužů. *Umění fyzioterapie*, 11(1), 19-25.
- Herbert, J. (2009). Pregnancy and childbirth: the effects on pelvic floor. *Nursing Times*, 105(7), 38-41. Retrieved 24. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/continence/pregnancy-and-childbirth-the-effects-on-pelvic-floor-muscles-26-02-2009/>
- Hnízdil, J. et al. (1996). *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. Praha: Grada.
- Holaňová, R. & Krhut, J. (2010). Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi*, 11(6), 308-309. Retrieved 24. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.solen.cz/pdfs/uro/2010/06/04.pdf>
- Holden, S. et al. (2019). Prenatal Yoga for Back Pain, Balance and Maternal Wellness: A Randomized Controlled Pilot Study. *Global Advances in Health and Medicine*, 8, 1-11. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6710668/>
- Huang, Y. & Chang, K. (2020). Kegel Exercises. *StatPearls*. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310358/>

- Huvar, I. (2014). Močová inkontinence v těhotenství. *Urologie pro praxi*, 15(4), 152-154. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.solen.cz/pdfs/uro/2014/04/02.pdf>
- Chmelová, K. (2017). *Screeningová studie funkce svalů pánevního dna u pacientů s low back pain*. Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Ihnát, P., Kozáková, R., Vávra, P., Pelikán, A. & Zonča, P. (2016). Fekální inkontinence - závažný medicínský a společenský problém. *Časopis lékařů českých*, 155(3), 25-30. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2016-3/fekalni-inkontinence-zavazny-medicinsky-a-spolecensky-problem-58124>
- Kapandji, I.A. (1993). *The physiology of the joints. Vol. 3, The trunk and the vertebral column*. Edinburgh : Churchill Livingstone.
- Kapoor, DS. & Freeman, RM. (2008). *Pregnancy, Childbirth and Urinary Incontinence. Therapeutic Management of Incontinence and Pelvic Pain*, 143-146. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-84628-756-5_22
- Kolář, P. (2009). *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén.
- Krajčičková, N. (2017). *Péče o inkontinentní v intenzivní péči*. Diplomová práce, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Brno. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: https://is.muni.cz/th/uxzpl/DP_Pece_o_inkontinentni_v_intenzivni_peci_fbe3b.pdf
- Krhovský, M. (2011). Biomechanický pohled na struktury ženského pánevního dna. *Medicina pro praxi*, 8(9), 379-384. Retrieved 3. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/09/08.pdf>
- Krhut, J., Holaňová, R. & Muroňová, I. (2005). „Ostravský koncept“ fyzioterapie v léčbě močové inkontinence. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 3(5), 122-128. Retrieved 3. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2005-3/ostravsky-koncept-fyzioterapie-v-lecbe-mocove-inkontinence-5368>
- Laycock, J. & Jerwood, J. (2001). Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy journal*, 87(12), 631-642. Retrieved 3. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003194060561108X>

- Malá, J. (2018). Fyzioterapie těhotných metodou Ludmily Mojžíšové a pomocí jogové terapie. *Umění fyzioterapie*, 5(2), 47-52.
- Marek, J. (2005). *Syndrom kostrče a pánevního dna*. Praha: TRITON.
- Mayer, I. & Richter, H. (2015). Impact of fecal incontinence and its treatment on quality of life in women. *Women's health*, 11(2), 225-238. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4394646/>
- Morino, S. et al. (2019). Pelvic alignment changes during the perinatal period. *PloS One*, 14(10). Retrieved 29. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6799872/>
- Otčenášek, M. (2017). Urogynekologie v přehledu pro fyzioterapeuty. *Umění fyzioterapie*, 3(5), 5-11.
- Prokešová, M. (2017). Aktuální trendy v konzervativní léčbě pánevního dna z pohledu fyzioterapie. *Umění fyzioterapie*, 3(5), 19-31.
- Prokešová, M. (2018). Strategie diagnostiky a léčby poruch po porodu císařským řezem z holistického pohledu. *Umění fyzioterapie*, 5(2), 35-45.
- Rowlands, I. & Redshaw, M. (2012). Mode of birth and women's psychological and physical wellbeing in the postnatal period. *Pregnancy and Childbirth*, 12. Retrieved 29. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3533875/>
- Roztočil, A. (2017). *Moderní porodnictví*. Praha: Grada.
- Ryšánková, M. (2016). Klasifikace inkontinence moče u žen. Klasifikace prolapsu pánevních orgánů. *Urologie pro praxi*, 17(2), 72-74. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/02/05.pdf>
- Schei, B. et al. (2017). Anal incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 98, 51-60. Retrieved 20. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30204238/>
- Skalka, P. (2002). Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi*, 3, 94-100. Retrieved 3. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2002/03/02.pdf>
- Skalka, P. (2017). Pánevní dno postavené na nohy. *Umění fyzioterapie*, 3(2), 37-42.
- Smith, CA. et al. (2019). Relaxation techniques for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. Retrieved 10. 4. 2021 from the World Wide Web:

- <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009514.pub2/epdf/full>
- Snooks, S.J. et al. (1990). Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: a 5-year follow-up. *British Journal of Surgery*, 77(12), 1358-1360. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2276018/>
- Stadnicka, G., Stodolak, A. & Pilewska-Kozak, A. (2019). Stress urinary incontinence after labor and satisfaction with sex life. *Ginekologia Polska*, 90(9), 500-506. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/GP.2019.0087/49257
- Šišáková, J. (2016). Poranění svalového dna pánevního při porodu. Bakalářská práce, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, Zlín. Retrieved 22. 4. 2021 from the World Wide Web: https://theses.cz/id/2137av/?zoomy_is=1
- Šorfová, M., Tlapáková, E. & Matějková, A. (2018). Vliv dechu na činnost svalů pánevního dna v závislosti na poloze těla. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 25(4), 171-177. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2018-4-19/vliv-dechu-na-cinnost-svalu-panevniho-dna-v-zavislosti-na-poloze-tela-107417>
- Švábík, K. & Martan, A. (2003). Těhotenství, porod - poruchy pánevního dna, inkontinence moči. *Moderní gynekologie a porodnictví*, 12(1), 1-3.
- Tayyeb, M. & Gubta, V. (2021). Dyspareunia. *StatPearls*. Retrieved 29. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562159/>
- Thüroff, J. (2008). Guidelines EAU pro léčbu močové inkontinence. *Urologické listy*, 6(1), 97-105. Retrieved 29. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.prolekare.cz/casopisy/urologicke-listy/2008-1/guidelines-eau-pro-lecibu-mocove-inkontinence-47302>
- Tichý, M. (2006). *Dysfunkce kloubu II - Pánev*. Praha: Miroslav Tichý.
- Vašek, P., Gärtner, M., Szabová, O. & Juráková, M. (2019). Močová inkontinence v těhotenství. *Česká gynekologie*, 84(1), 73-76. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2019-1-24/mocova-inkontinence-v-tehotenstvi-112781>
- Véle, F. (2006). *Kineziologie - přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Praha: TRITON.

- Vinopalová, K. (2012). *Postpartální dyspareunie po vaginálních porodech v závislosti na porodním poranění*. Bakalářská práce, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, Zlín. Retrieved 28. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://theses.cz/id/qkfd45/>
- Voborská Neudeckerová, J. (2018). Císařský řez. *Umění fyzioterapie*, 5(2), 13-16.
- Wald, A. (2005). Fecal Incontinence. *Current Treatment Options in Gastroenterology*, 8(4), 319-324. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16009033/>
- Wang, Y., Li, Y., Tian, M., Wang, N. & Zheng, Z. (2021). Role of relaxin in diastasis of the pubic symphysis peripartum. *World journal of clinical cases*, 9(1), 91-101. Retrieved 12. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33511175/>
- Weiss, P. (2010). *Sexuologie*. Praha: Grada
- Wesnes, S. & Lose, G. (2013). Preventing urinary incontinence during pregnancy and postpartum: a review. *International Urogynecology Journal*, 24(6). Retrieved 14. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23436034/>
- Woodley, SJ. et al. (2017). Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. Retrieved 20. 3. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6486304/>
- Woodley, SJ. et al. (2020). Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5(5). Retrieved 29. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32378735/>
- Yates, A. (2019). Female pelvic floor 2: assessment and rehabilitation. *Nursing times*, 115(6), 30-33. Retrieved 12. 4. 2021 from the World Wide Web: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/womens-health/female-pelvic-floor-2-assessment-and-rehabilitation-13-05-2019/>
- Zemánková, K. (2018). Prevence porodního poranění hráze. *Umění fyzioterapie*, 5(2), 73-78.

10 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha 1 Zkrácená forma ICIQ dotazníku (ICIQ-SF) (Thüroff, 2008)	72
Příloha 2 Rockwoodova škála (Krajčíková, 2017)	73
Příloha 3 Vstupní protokol Rehaspring® (Chmelová, 2017)	75
Příloha 4 Potvrzení o překladu abstraktu a souhrnu	76

Příloha 1 Zkrácená forma ICIQ dotazníku (ICIQ-SF) (Thüroff, 2008)

ICIQ-SF	
počáteční číslo <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	dnešní datum (den měsíc rok) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<p>Mnoha lidem občas mimovolně uniká moč. Pokoušíme se tímto způsobem zjistit, u kolika pacientů k úniku dochází a do jaké míry je tento stav obtěžuje. Budeme velmi vděční, pokud vyplníte následující dotazník. Odpovědi prosím vztahujte na průměrný stav za poslední 4 týdny.</p>	
1. Zde prosím vepište datum narození (den měsíc rok):	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
2. Jste	žena <input type="checkbox"/> muž <input type="checkbox"/>
3. Jak často u vás dochází k úniku moči? (zaškrtněte jedno políčko)	
nikdy	<input type="checkbox"/> 0
přibližně jednou týdně nebo méně často	<input type="checkbox"/> 1
2krát nebo 3krát týdně	<input type="checkbox"/> 2
přibližně 1krát denně	<input type="checkbox"/> 3
několikrát za den	<input type="checkbox"/> 4
neustále	<input type="checkbox"/> 5
4. Dále bychom potřebovali vědět, kolik moči vám podle vlastního odhadu unikne. Kolik moči vám obvykle unikne (bez ohledu na to, zda nosíte ochranu nebo ne)? (zaškrtněte jedno políčko)	
žádná	<input type="checkbox"/> 0
malé množství	<input type="checkbox"/> 2
střední množství	<input type="checkbox"/> 4
velké množství	<input type="checkbox"/> 6
5. Jak moc narušuje únik moči váš každodenní život? Zakroužkujte prosím jedno číslo od 0 (vůbec) do 10 (velmi).	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
ICIQ skóre: sečtete body za otázky 3 + 4 + 5	<input type="text"/> <input type="text"/>
6. Kdy u vás dochází k úniku moči? (Zaškrtněte prosím všechny položky, které pro vás platí.)	
nikdy – moč vám neuniká	<input type="checkbox"/>
uniká před návštěvou toalety	<input type="checkbox"/>
uniká při kašli nebo kýchání	<input type="checkbox"/>
uniká při spánku	<input type="checkbox"/>
uniká při fyzické aktivitě/cvičení	<input type="checkbox"/>
uniká po dokončení močení a po oblečení	<input type="checkbox"/>
uniká bez jakéhokoliv zjevného důvodu	<input type="checkbox"/>
uniká neustále	<input type="checkbox"/>
Velmi děkujeme za zodpovězení všech otázek.	

Příloha 2 Rockwoodova škála (Krajčíková, 2017)

A Ohodnořte svůj zdravotní stav	
1	Vynikající
2	Velmi dobrý
3	Dobrý
4	Přijatelný
5	Špatný

B Ohodnořte příslušným počtem bodů následující otázky						
Z obav před náhodným únikem stolice		Obvykle	Někdy	Zřídka	Nikdy	Nevím
1	Mám strach vycházet z domu	1	2	3	4	X
2	Nenavštěvuji přátele	1	2	3	4	X
3	Nechci zůstat přes noc mimo domov	1	2	3	4	X
4	Je pro mne nemyslitelné navštívit veřejnou akci, kino nebo kostel	1	2	3	4	X
5	Než jdu ven, velmi málo jím	1	2	3	4	X
6	Snažím se pobývat vždy v blízkosti toalety	1	2	3	4	X
7	Můj denní rozvrh se řídí podle vyměšování stolice	1	2	3	4	X
8	Necestuji	1	2	3	4	X
9	Bojím se, že nestihnu dojít na záchod	1	2	3	4	X
10	Nesnažím se stolicí zadržet, záchod navštěvuji často	1	2	3	4	X
11	K odchodu stolice dochází bez mého povšimnutí	1	2	3	4	X
12	Snažím se vyhnout náhodnému odchodu stolice, zdržuji se neustále blízko WC	1	2	3	4	X

C Vzhledem k náhodnému odchodu stolice vyjádřete souhlas s následnými tvrzeními						
Vzhledem k náhodnému odchodu stolice		Souhlasím	Spíše souhlasím	Spíše nesouhlasím	Rozhodně nesouhlasím	Nevím
1	Stydím se	1	2	3	4	X
2	Nemohu vykonávat zaměstnání, které chci	1	2	3	4	X
3	Bojím se nekontrolovaného odchodu stolice	1	2	3	4	X
4	Mám depresi	1	2	3	4	X
5	Mám obavy, že je ze mne cítit stolice	1	2	3	4	X
6	Necítím se jako zdravý člověk	1	2	3	4	X
7	Život mě bav méně	1	2	3	4	X
8	Pohlavní styk mám méně často, než bych chtěl	1	2	3	4	X
9	Cítím, že jsme jiný než ostatní	1	2	3	4	X
10	Neustále myslím na nechtěný odchod stolice	1	2	3	4	X
11	Vyhýbám se pohlavnímu styku	1	2	3	4	X
12	Necestuji vlakem nebo letadlem	1	2	3	4	X
13	Nechodím na společenské akce typu večere	1	2	3	4	X
14	Nejprve se vždy orientuji, kde je toaleta	1	2	3	4	X

D	Už jste se někdy v posledních měsících cítili natolik znechucení, že jste přemýšleli, zda má ještě vůbec v životě něco nějakou cenu?
1	Jednoznačně ano – dokonce jsem chtěl/a vše vzdát
2	Ano, velice často
3	Ano, spíše ano
4	Ano, někdy ano
5	Ano, trochu
6	Ne, vůbec ne

Hodnocení Rockwoodova skóre probíhá ve čtyřech kategoriích (tabulky A, B, C, D), první je životní styl, kdy se sečtou body za otázky číslo B1 až B8 plus C2, C12 a C13 a vydělí se deseti. Druhou kategorií je zvládání situace a chování, kde se sečtou body za otázky B6 a B9 až B12 a výsledek se vydělí devíti. Třetí kategorie se nazývá deprese/hrdost, zde se sčítají body u otázek A1, C4, C6, C7, C9, C11 a D, součet se pak vydělí sedmi. Poslední, čtvrtou kategorií rozpaky, opět sečteme body B11, C1, C5 a toto číslo vydělíme třemi. Ve všech kategoriích vyjde číslo na stupnici od jedné do pěti, zde znamená číslo jedna nejlepší výsledek a číslo pět výsledek nejhorší (Krajčíková, 2017).

Příloha 3 Vstupní protokol Rehaspring® (Chmelová, 2017)



VSTUPNÍ PROTOKOL ŠKÁLA PERF-RSM

REHASPRING® KONCEPT
DYSFUNKCE SVALŮ PÁNEVNÍHO DNA
STRANA 1/2 ➔

PŘÍJMENÍ, JMÉNO _____ Věk _____ Porod _____
 Datum narození _____ Váha _____ SC/spontánní, kg/cm _____
 Datum a čas vyšetření _____ Změny váhy _____ Potrat _____
 Lékařská diagnóza _____ za posl. rok: _____ informace _____
 Sport (typ & frekvence) _____ Výška _____ Antikoncepce: tabl. / nápl. / těl. → děla užívání: _____
 Poznámky _____

Stupeň inkontinence 0 / 1 / 2 / 3

Vložky S / M / L Zácpa Ano / Ne Příjem tekutin _____
 Pleny _____ Četnost _____ Káva _____
 Vložky slíper & jiné _____ Konzistence _____ Čaj _____
 Infekce _____ Poznámky _____ Ostatní _____
 Datum operace _____ Poznámky _____

Efekty terapie po _____ týdních Hodnota ICIQ-SF _____ Bolesti zad _____
 Poznámky _____

© 2017 REHASPRING centrum s.r.o. | Čelákovice, nám. S. května | PhDr. Ingrid Palašćáková Špringrová, Ph.D. | (+420) 608 982 722 | rehaspring.cz | ppapelvic.com



VSTUPNÍ PROTOKOL ŠKÁLA PERF-RSM

REHASPRING® KONCEPT
DYSFUNKCE SVALŮ PÁNEVNÍHO DNA
STRANA 2/2

POLOHA PACIENTA	P Síla		E Výdrž	R Opakování	F Rychlost	Relaxace		Relaxace Peritron (cm/H,O)		SM		Peritron				Poznámky
	P	L				Start	Konec	F Start	MVC Konec (3s)	Rozdíl	Educator LIFT					
LEH						Ano <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>			Zakašlání #1 <input type="checkbox"/>	1.					
										Kýchnutí #2 <input type="checkbox"/>	2.					
										Smrkání #3 <input type="checkbox"/>	3.					
SED						Ano <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>			Zakašlání #1 <input type="checkbox"/>	1.					
										Kýchnutí #2 <input type="checkbox"/>	2.					
										Smrkání #3 <input type="checkbox"/>	3.					
STOJ						Ano <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>			Zakašlání #1 <input type="checkbox"/>	1.					
										Kýchnutí #2 <input type="checkbox"/>	2.					
										Smrkání #3 <input type="checkbox"/>	3.					
SYMPTOMY: <input type="checkbox"/> Močové <input type="checkbox"/> Střevní <input type="checkbox"/> Vaginální <input type="checkbox"/> Sexuální <input type="checkbox"/> Bolest											VYŠETŘENÍ: <input type="checkbox"/> Per rectum <input type="checkbox"/> Per vaginam					
SPD – LIFT (UZ) ✓ X			Měřená hodnota močového měchýře LIFT (UZ) ✓ X						SPD – Relaxace (UZ) ✓ X							
Leh <input type="checkbox"/>	Sed <input type="checkbox"/>	Stoj <input type="checkbox"/>	Leh	Sed	Stoj	Leh	Sed	Stoj	Leh	Sed	Stoj					
		 mm mm mm											

ZÁVĚRY _____

Návrh terapie _____

© 2017 REHASPRING centrum s.r.o. | Čelákovice, nám. S. května | PhDr. Ingrid Palašćáková Špringrová, Ph.D. | (+420) 608 982 722 | rehaspring.cz | ppapelvic.com

Datum vyšetření _____

Vyšetřující & autor protokolu _____

Příloha 4 Potvrzení o překladu abstraktu a souhrnu

V Kroměříži 20. 4. 2021

Potvrzení o překladu

Potvrzuji, že jsem Michaele Murlové, nar. 23.2. 1999, bytem Postoupky 224, 767 01 Kroměříž, přeložila Summary a Abstract k Bakalářské práci „Dysfunkce pánevního dna ve vztahu k těhotenství a poporodnímu období a možnost jejich ovlivnění pomocí fyzioterapie“.

Vystudovala jsem Pedagogickou fakultu Masarykovy univerzity v Brně, magisterský studijní program Učitelství pro základní školy, obor Učitelství anglického jazyka pro základní a jazykové školy. Studium jsem ukončila v roce 2011. Nyní pracuji jako učitelka anglického jazyka na ZŠ Zachar Kroměříž, příspěv. organizace, Albertova 4062, 76701 Kroměříž.

Mgr. Šárka Kostelníčková
Vrobelova 2808
76701 Kroměříž



Mgr. Šárka Kostelníčková

Mgr. Šárka Kostelníčková