

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

Pánevní dno v těhotenství a po porodu z pohledu fyzioterapie

Diplomová práce
(bakalářská)

Autor: Jana Ondroušková
Vedoucí práce: Mgr. Martina Šlachtová, Ph. D
Olomouc 2019

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Jana Ondroušková

Název diplomové práce: Pánevní dno v těhotenství a po porodu z pohledu fyzioterapie

Pracoviště: Katedra fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Martina Šlachtová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2019

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ženského pánevního dna v období těhotenství a po porodu a možnostmi fyzioterapie v případě poruch funkce pánevního dna s těmito obdobími spojenými.

Práce se skládá s teoretické části, speciální části a kazuistiky pacientky. V teoretické části je popsána anatomie pánve a pánevního dna a obecný popis fyziologických změn v období těhotenství, při porodu a v šestinedělí. Speciální část se věnuje funkci pánevního dna v těhotenství a při porodu a jeho dysfunkci, která může v těchto obdobích nastat. Dále popisuje možnosti prevence poranění hráze a epiziotomie při porodu a možnosti fyzioterapie v těhotenství a po porodu se zaměřením na pánevní dno. Poslední část obsahuje kazuistiku pacientky, která má bolesti pohybového aparátu spojené s těhotenstvím.

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

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographic identification

Author's first name and surname: Jana Ondroušková

Thesis title: Pelvic floor during pregnancy and after delivery from the perspective of physiotherapy

Workplace: Department of Physiotherapy

Thesis advisor: Mgr. Martina Šlachtová, Ph.D.

Thesis defence year: 2019

Abstract:

This bachelor thesis deals with the problems of female pelvic floor during pregnancy and after delivery and the possibilities of physiotherapy in cases of pelvic floor disorders connected with these periods of life.

The work consists of a theoretical part, a special part and a case study of a particular patient. The theoretical part describes the anatomy of the pelvis and the pelvic floor and provides a general description of physiological changes during pregnancy, delivery and puerperium. The special part is devoted to the function of the pelvic floor during the time of pregnancy and childbirth as well as to the dysfunctions which may occur during these periods. It also describes ways of preventing perineum injuries and episiotomy during labour, and the possibilities of physiotherapy in pregnancy and post-partum with a focus on the pelvic floor. The last part presents a case study of a patient who suffers from pains of the musculoskeletal system associated with pregnancy.

Key words: pelvic floor, pelvic floor dysfunction, pregnancy, childbirth, incontinence, physiotherapy

I agree with the lending of this bachelor thesis as part of library services.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Marty Šlachtové, Ph.D., uvedla jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 29. 4. 2019

..... podpis

Děkuji paní Mgr. Martině Šlachtové, Ph.D., za odborné vedení mé bakalářské práce a za cenné rady při jejím zpracování. Děkuji jí i za trpělivost, toleranci a za čas, který mi věnovala.

OBSAH

1.	ÚVOD.....	8
2.	CÍL.....	9
3.	OBEČNÁ ČÁST	10
3.1.	Anatomie	10
3.1.1.	Kostěná pánev a její spojení	10
3.1.2.	Členění pánve	11
3.1.3.	Kost křížová a kostrč	12
3.1.4.	Měkké porodní cesty	13
3.2.	Těhotenství, porod a šestinedělí	18
3.2.1.	Těhotenství	18
3.2.2.	Porod	19
3.2.3.	Šestinedělí	19
4.	SPECIÁLNÍ ČÁST	21
4.1.	Pánevní dno	21
4.1.1.	Vyšetření pánevního dna	22
4.1.2.	Pánevní dno v těhotenství.....	25
4.1.3.	Pánevní dno při porodu	26
4.2.	Dysfunkce pánevního dna během těhotenství a po porodu.....	29
4.2.1.	Inkontinence v těhotenství a poporodním období	29
4.2.2.	Prolaps pánevních orgánů	31
4.3.	Možnosti prevence poranění hráze a epiziotomie v těhotenství	31
4.4.	Možnosti fyzioterapie v těhotenství a šestinedělí	34
4.4.1.	Možnosti fyzioterapie v prvním trimestru.....	34
4.4.2.	Možnosti fyzioterapie v druhém trimestru	34
4.4.3.	Možnosti fyzioterapie ve třetím trimestru	34
4.4.4.	Možnosti rehabilitace v šestinedělí po vaginálním porodu	35

4.5. Fyzioterapie u inkontinence, dysfunkce pánevního dna, po spontánním poranění perinea a po epiziotomii	36
4.5.1. Kegelovy cviky.....	36
4.5.2. Intravaginální pomůcky.....	36
4.5.3. Synkinetický přístup.....	37
4.5.4. Posturální přístup.....	37
4.5.5. Cvičení podle Mojžíšové.....	38
4.5.6. Ostravský koncept	39
4.5.7. Metoda Cantienica.....	40
4.5.8. Relaxační techniky	42
4.5.9. Další možnosti cvičení pánevního dna	43
5. KAZUISTIKA.....	45
6. DISKUZE	52
7. ZÁVĚR.....	54
8. SOUHRN.....	55
9. REFERENČNÍ SEZNAM.....	56

1. ÚVOD

V průběhu těhotenství a po porodu může docházet ke vzniku různých obtíží v důsledku fyziologických změn. Jedním z velmi častých problémů v tomto období je dysfunkce svalů pánevního dna. Tyto svaly jsou jednou z nejdůležitějších součástí těla a během těhotenství a při porodu jsou nejvíce namáhány. Jelikož ale nejsou vizuálně patrné, jsou velmi často opomíjeny. Těhotenství a porod mohou být prvními příčinami jejich ochabnutí, a to může mít za následek únik moči či střevních plynů, pokles orgánů nebo snížení sexuálního uspokojení.

Častou obavou těhotných žen, kromě strachu o zdraví svého budoucího potomka, je rozsah poranění v průběhu porodu a jeho následky. Jejich otázkou proto je, jak těmto komplikacím předcházet, nebo se jim při nejlepším úplně vyhnout. Tato bakalářská práce se zabývá nejenom terapií u dysfunkcí pánevního dna, ale nabízí i možnosti, jak se vyhnout nebo zmírnit porodní poranění, které jde často ruku v ruce s následnou špatnou funkcí těchto svalů.

2. CÍL

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

3. OBECNÁ ČÁST

3.1. Anatomie

3.1.1. Kostěná pánev a její spojení

Kostěná pánev

Pánevní kost, *os coxae*, se skládá z původně tří synchondrosou spojených samostatných kostí: *os ilium* – kost kyčelní, *os ischii* – kost sedací, *os pubis* – kost stydká. Všechny tyto kosti se v období růstu setkávají chrupavkou ve tvaru písmene Y v jamce kloubu kyčelního – *cartilago ypsiloformis*. *Acetabulum*, jamka kyčelního kloubu, je výrazný okrouhlý útvar na vnější straně kosti pánevní a je složena ze všech tří pánevních kostí (Čihák, 2001).

Kyčelní kost, *os ilium*, se nachází nad *acetabulem* a je složena z těla (*corpus*) a z ploché lopaty (*ala ossis ilium*). Vnitřní plocha lopaty je vyhloubena v oploštěnou jámu (*fossa iliaca*) tvořící podklad spodiny dutiny břišní. Kaudálně je hranicí této lopaty obloukovitá čára (*linea arcuata*), ta je zároveň součástí *linea terminalis*, která tvoří hranici mezi malou a velkou pánví. Vnější plocha lopaty je pokryta hýžd'ovými svaly (Hájek, Čech, & Maršál, 2014). Na této lopatě je několik typických útvarů: *crista iliaca*, hřeben kyčelní – horní okraj lopaty kyčelní; *spina iliaca anterior superior*, přední horní trn kyčelní – hmatně zakončení hřebce kyčelního vepředu; *spina iliaca posterior superior* – zadní horní trn kyčelní – hmatně zakončení hřebce kyčelního vzadu. Oba tyto trny jsou orientačními místy na pánvi. Dále se zde nachází obdobné, ale nehmatné trny: *spina iliaca anterior inferior* – přední dolní trn kyčelní, a *spina iliaca posterior inferior* – zadní dolní trn kyčelní (Čihák, 2001).

Sedací kost, *os ischii*, se skládá ze dvou částí, *corpus ossis ischii* (tělo), které je uloženo u *acetabula*; *ramus ossis ischii* (rameno), které pokračuje dopředu a dolů; a *tuber ischiadicum*, mohutný sedací hrbol (Čihák, 2001). Rameno má tvar písmene L. Dorzální širší část (*pars acetabularis*) navazuje na tělo sedací kosti a z jeho strany vybíhá *spina ischiadica* (sedací trn). Od *tuber ischiadicum* vybíhá trn nahoru a dopředu *pars pubica*, spojující se se stydkou kostí a podílí se na ohraničení *foramen obturatum*.

Stydká kost, *os pubis*, je tvořena třemi částmi: tělem (*corpus*) a dvěma rameny – horním a dolním (*ramus superior et ramus inferior ossis pubis*). Těla těchto tří kostí jsou

podkladem jamky kloubu kyčelního (acetabula). Ramena stydké kosti se podílejí společně s ramus ossis ischii na ohraničení foramen obturatum (Hájek et al., 2014). Na vnitřní straně stydké kosti se nachází drsná větší plocha (facies symphysialis), ke které je připojena destička, symphysis pubica – spona stydkých kostí, která spojuje vpředu pravou a levou kost pánevní. Nad symfýzou se nachází tuberculum pubicum, hrbolek, který je zakončen hřebenem stydké kosti (pecten ossis pubis) (Čihák, 2001).

Spoje pánve

Articulatio sacroiliaca – kloub, kterým se připojuje os coxae k páteři. Spojení těchto kostí je uzpůsobeno několika velmi silnými vazy, které jsou ke konci těhotenství prosáklé a tím je umožněna větší roztažitelnost pánve při porodu.

Symphysis pubica – spona, spojující přední okraje pánevních kostí. Mezi facies symphyseales obou stydkých kostí se nachází vrstva vazivové chrupavky, discus interpubicus. Zadní okraj tohoto disku dosahuje přes zadní okraj kosti, eminentia retropubica. Tento útvar je u žen hmatatelný per vaginam. Koncem těhotenství se symfýza díky působení hormonů rozvolňuje a tím je umožněno rozšíření kostěných cest v průběhu porodu (Hájek et al., 2014).

3.1.2. Členění pánve

Skloubením kostí křížové s oběma kostmi pánevními, jejich spojením pomocí vazy pánve a spojením obou pánevních kostí vpředu v symfýze, vzniká pevný kruh, díky němuž se přenáší váha trupu na dolní končetiny. Tvar, šíře a postavení pánve (pelvis) jsou charakteristické pro člověka a také souvisí s jeho vzpřímeným držením těla (Čihák, 2001). Pánev je rozdělena na velkou pánev (pelvis major) a malou pánev (pelvis minor). Pelvis major je tvořena lopatami kyčelních kostí a je topograficky součástí dolní stěny břišní dutiny. Pelvis minor (někdy označována také jako porodnická pánev) má tvar válce a ohraničuje vlastní dutinu pánevní (Hájek et al., 2014). Je to prostor mezi kostrčí a kostí křížovou, kostí sedací a stydkou s membrána obturatoria a symfýzou. Hranicí obou pánví je linea terminalis, která jde od promontoria páteře po linea arcuata a po horním okraji kosti stydké až na horní okraj symfýzy (Čihák, 2001). Malá pánev slouží jako pevné pouzdro pro uložení významných orgánů (konečník, část močových a pohlavních orgánů). U ženy je tato pánev také kostěnou porodní cestou, kudy prostupuje plod při porodu (Hájek et al., 2014).

Základní roviny ženské pánve

Z hlediska porodnické praxe je důležité vyhodnocení tvaru pánve a jejích částí z hlediska průchodnosti kostěných porodních cest. Máme 4 pánevní roviny, kterými můžeme proložit jednotlivé úseky ženské malé pánve. Jsou to rovina pánevního vchodu, rovina pánevní šíře, rovina pánevní úžiny a rovina pánevního východu. Velikost kostěných porodnických cest odpovídá fyziologickým rozměrům hlavičky donošeného novorozence. Při hodnocení průchodnosti ženské malé pánve je důležitá také tzv. pánevní osa (axis pelvis), která je spojnicí středů přírodních rozměrů jednotlivých pánevních rovin. Ta také představuje vodící linii, kterou sleduje postupující plod během průběhu porodu (Hájek et al., 2014).

Sklon pánve

Pánev je při uvolněném stoji nakloněna dopředu a v úhlu, který mírně kolísá podle postojů. Normální sklon pánve (inclinatio pelvis normalis), při kterém vchod malé pánve (tj. rovina proložená promontoriem, linea terminalis a horní okrajem symfýzy) s vodorovnou rovinou tvoří úhel 60°. Tento úhel je zjistitelný pouze z rentgenového vyšetření. Sklon kyčle (inclinatio coxae), tj. sklon kosti pánevní, lze měřit přímo. Je to úhel, který tvoří spojnice spina iliaca posterior superior a horní okraj symfýzy s horizontální rovinou. Za normálních okolností svírá 40°. Sklon pánve se měří při pohybech v kyčelních a křížokyčelních kloubech a je ovlivňován i namáháním symfýzy (Čihák, 2001).

Sklon pánve má při stání i chůzi vliv na polohu břišních orgánů, které nepůsobí plnou vahou na pánevní dno, ale částečně se opírají o ventrální plochu malé pánve. Během těhotenství se zvětšující děloha vysouvá do břišní dutiny a vzhledem ke sklonu pánve se ukládá dopředu. Břišní orgány jsou proto zatlačovány směrem k páteři. Tato skutečnost je příčinou zvýšené zátěže bederní páteře během těhotenství. Páteř reaguje na tento stav kompenzační hyperlordózou v bederní oblasti (Hájek et al., 2014, str. 10).

3.1.3. Kost křížová a kostrč

Kost křížová, os sacrum, je nejen kaudálním pokračováním páteře, ale svým spojením s pánevními kostmi jsou součástí pánve a také se účastní funkcí dolní končetiny.

Je tvořena pěti obratli, má tvar čtyřbokého jehlanu a jeho základna směřuje kraniálně. Hrot kosti křížové směřuje kaudálně a ventrálně a spojuje se s kostrčí. Kraniálně je kost křížová připojena k poslednímu bedernímu obratli. Na přední a zadní ploše kosti se nacházejí čtyři páry otvorů (foramina sacralia anteriora et posteriora), kterými z canalis sacralis vystupují přední a zadní větve křížových nervů (Hájek et al., 2014). Canalis sacralis je pokračováním páteřního kanálu v kosti křížové, do kterého vedou obojí foramina sacralia. Po stranách kosti kyčelní se nacházejí plošky (facies auricularis) pro křížokyčelní skloubení (skloubení kosti křížové a kosti pánevní). Vzadu za facies auricularis se nachází drsná plocha (tuberositas sacralis), kde se upínají snopce zadního a mezikostního křížokyčelního vazů (Čihák, 2001). Na hranici mezi základnou kosti křížové a přední plochou vyčnívá ventrálním směrem do pánevního vchodu (spolu s meziobratlovou ploténkou a předním dolním okrajem posledního bederního obratle) zaoblená hrana zvaná promontorium (Hájek et al., 2014).

Kost kostrční, os coccygis, je tvořena spojenými těly čtyř až pěti kostrčních obratlů. Z kosti vyčnívají symetricky kraniálně kostrční rohy jako zbytky oblouků a kostních výběžků prvního kostrčního obratle. Křížová kost a kostrč je spojena vazivovou chrupavkou (synchondróza), ta se často nachází i mezi prvním a druhým kostrčním obratlem (Čihák, 2001).

3.1.4. Měkké porodní cesty

Měkké porodní cesty jsou tvořeny hlavně příčně pruhovanými svaly, které se nacházejí v oblasti pánevního vchodu a na stěnách malé pánve. Pánevní vchod je uzavřen tzv. pánevním dnem. Je to svalově vazivová přepážka, která také podpírá orgány pánevní dutiny. Směrem kraniálně, ve vchodu pánevním, jsou uloženy svaly tvořící vlastní pánevní dno, diaphragma pelvis. Více na povrchu se nacházejí svaly mm. perinei, které jsou uloženy v oblasti hiatus urogenitalis. Jsou vázány na zevní pohlavní orgány a na vyústění konečníku. Mezi tyto svaly patří m. sphincter urethrae externus a m. sphincter ani externus (Hájek et al., 2014).

Mezi měkké porodní cesty také patří dolní děložní segment, pochva a vulva (zevní pohlavní orgány), které se v průběhu porodu výrazně rozšiřují. Vulva se ke konci porodu účastní na vzniku kožně vazivové manžety, kterou novorozenec opouští porodní cesty.

Pánevní dno

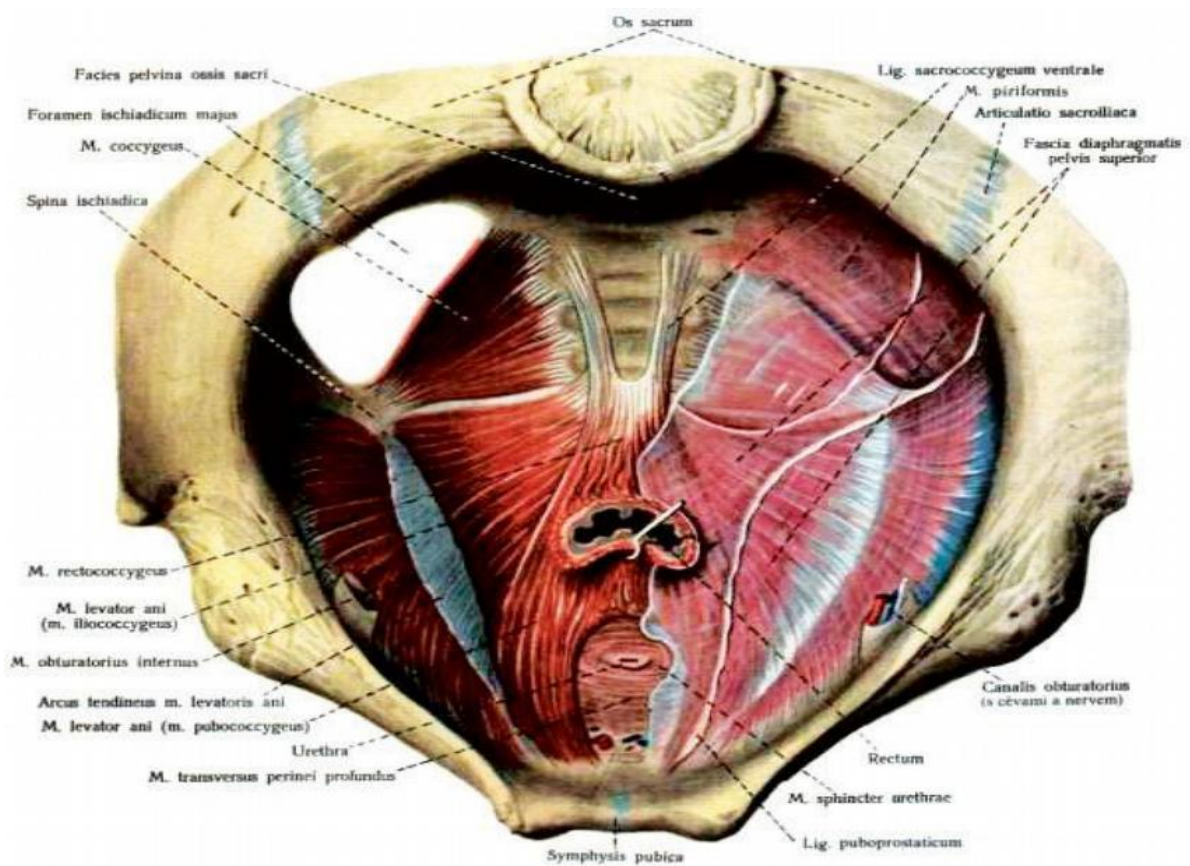
Pánevní dno, diaphragma pelvis, má tvar nálevky odstupující od pánevních stěn a jeho vrchol sbíhá kaudálně směrem ke konečníku. Ve spodní části je štěrbinu, kterou v zadní části prochází konečník (hiatus analis) a v přední části prochází pochva, před kterou je uložena močová trubice (hiatus urogenitalis). Mezi oběma štěrbinami je zahuštěný vazivový uzel – centrum perinei, na který kraniálně navazuje septum rectovaginale (součást pánevních fascií), do něhož se upínají některé z perineálních svalů (Hájek et al., 2014). Díky sklonu pánve nese nejvíc váhy pánevních orgánů přední část svalového dna, zatímco slabší zadní část je zatížena minimálně. Vzhledem k nálevkovitému tvaru části pánevního dna se také mění část tlakového zatížení na zatížení tahové (Dylevský, 2009b). Svalové pánevní dno je jakýmsi protějškem bránice – při výdechu se bránice pohybuje nahoru a pánevní dno ji automaticky následuje, tzn. vtáhne se o malý kousek dovnitř a kraniálně (Lang-Reeves, 2008). Vpředu a na bocích je diaphragma pelvis tvořena m. levator ani a dorzolaterálně potom m. coccygeus.

M. levator ani je plochý sval složený ze dvou částí, z laterální a z mediální. Leží za stydkou sponou, je neúplný a jeho mediální úseky pravé a levé strany obkružují štěrbinu, kterou prostupuje močová trubice, konečník a pochva (Dylevský, 2009a). Sval se tradičně dělí na m. pubococcygeus (pars pubica m. levatoris ani) a m. iliococcygeus (pars iliaca m. levatoris ani). Někdy se k tomuto komplexu přiřazuje i samostatný sval m. puborectalis. M. pubococcygeus určuje anteromediální hranici diaphragma pelvis a tvoří okraj urogenitálního hiátu. Jeho zadní hranici hiátu tvoří centrum perinei (anglicky perineal body), které se považuje za nejdůležitější součást perinea. M. pubococcygeus se dělí na tři části: m. pubovaginalis, m. puboperinealis a m. puboanalis. Vláknata těchto svalů vytvářejí takovou smyčku, která aktivně podpírá orgány pánve. Všechny tři části svalů mají začátek u dolního okraje stydké kosti a upínají se do uretry, poševní stěny a centrum perinei a intersfinkterické rýhy komplexu svalů m. sphincter ani externus. M. iliococcygeus tvoří zadní část m. levator ani. Začátek svalu je na arcus tendineus musculi levatoris ani (ATLA), který z části splývá s arcus tendineus fasciae pelvis (ATFP), mediálně se upíná na ligamentum anococcygeum a dolní část kostrče. M. puborectalis začíná na zadní ploše stydké kosti, pokračuje laterálně od m. pubococcygeus a tvoří dolní hranici diaphragma pelvis. Vytváří svalovou smyčku pod rectem a pomáhá vytvářet anorektální úhel. Sval je jedním z důležitých faktorů, který se podílí na udržení stolice a relaxuje v průběhu defekace.

M. coccygeus je považován za další samostatnou součást pánevního dna, která není součástí komplexu m. levator ani. Odstupuje od spina ischiadica k laterálnímu okraji kostrče a nejspodnější části os sacrum a tvoří zádni část diaphragma pelvis (Hájek et al., 2014).

Fascie pánevního dna doplňují a pokrývají m. levator ani a m. coccygeus na vnitřní pánevní i hrázové straně. Označují se podle polohy: fascia diaphragmatis pelvis superior (na vnitřní straně pánve), která je pokračováním nitropánevní fascie, fascia pelvis parietalis, jako pokračování fascia transversalis; a fascia diaphragmatis pelvis inferior, která na vnější (hrázové) straně pokrývá svaly pánevního dna.

Inervace diaphragma pelvis je zajištěna přímými větvkami z plexus sacralis (kořenová inervace ze třetího a čtvrtého sakrálního segmentu) (Čihák, 2001).



Obrázek 1. Pánevní dno (Hradecká, 2010)

Diaphragma pelvis tvoří pružnou spodinu pánve, která je současně aktivní v souhybu se zádovními svaly, bránicí a svaly tělní stěny. Podpírá pánevní orgány; pars pubica musculi levatoris ani, která zezadu obkružuje a podchycuje vaginu, se do ní vtlačuje a tím podpírá a ve správné poloze udržuje dělohu. Pars pubica tedy funguje jako tzv. podpůrný aparát děložní. M. puborectalis svým tahem působí tak, že zalamuje trubici konečníku, a tak funguje jako hlavní uzávěrový sval konečníku (Čihák, 2001). Při porodu se svaly pánevního dna výrazně roztahují, a tak tvoří svalovou manžetu, která ovlivňuje vstup plodu. V průběhu porodu hlavičky novorozence se svaly tvořící hiatus urogenitalis (především m. puborectalis) mohou někdy poranit. Poraněním svalu, zejména jeho odtržením (avulzí) nebo přetržením, se zvyšuje riziko následného vzniku sestupu pánevních orgánů (Hájek et al., 2014).

Svaly hráze

Mm. perinei, svaly hráze, jsou uloženy pod diaphragma pelvis a překrývají zesponu hiatus urogenitalis. Jsou rozděleny na dvě skupiny: svaly, které jsou podkladem diaphragma urogenitale, a svaly připojující se k zevním pohlavním orgánům. Inervace této skupiny svalů je zajištěna díky n. pudendus.

Perineální membrána

Perineální membrána (membrana perinei, dříve diaphragma urogenitale) je trojúhelníkovitá vazivově svalová ploténka, která se rozepíná mezi rameny stydkých kostí (rr. inferiores) a kostí sedacích, v oblasti mezi spodním okrajem spony stydké a spojnicí tubera ischiadica. Nachází se pod diaphragma pelvis a upíná se na spodní hranici kostěné pánve (stydká kost a tuber ischiadicum) a obklopuje pochvu a uretru.

Před rektem a pod zadní poševní stěnou je lokalizováno centrum perinei. Skládá se z řady různých struktur, které se velmi obtížně rozlišují. Jeho součástí je i fibromuskulární část m. compressor urethrae. Na centrum perinei se kříží nebo upínají m. transversus perinei superficialis, m. bulbospongiosus, m. sphincter ani externus a m. pubococcygeus. Všechny výše uvedené struktury se podílejí na vytvoření centrum perinei. Druhou, nejvýše položenou, část perinea tvoří další svaly připojené k zevním pohlavním orgánům. Tvoří je m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus a m. transversus perinei superficialis (tento sval je variabilní, často není přítomen). Zevní svěrač konečníku (m. sphincter ani externus) je také řazen k uvedeným svalům zevních pohlavních orgánů a je fixován pomocí ligamentum anococcygeum ke kostrči. Obkružuje

anální otvor a část snopců vede do centrum perinei. Horní část svalu navazuje na m. levator ani.

Kůži hráze inervují v zadní části větve z n. pudendus (rr. labiales posteriores) přicházející z oblasti fossa ischiorectalis. Zadní část hráze je senzitivně inervována také z rr. perineales (větve z n. cutaneus femoris posterior). Přední část hráze je inervována senzitivními větvemi z n. ilioinguinalis (rr. labiales anteriores) a z n. genitofemoralis (r. genitalis) (Hájek et al., 2014).

3.2. Těhotenství, porod a šestinedělí

3.2.1. Těhotenství

U člověka trvá těhotenství 280 dní (10 lunárních měsíců) počítáno od prvního dne poslední menstruace. Pokud se počítá ode dne koncepce, trvá těhotenství 267 dní (38 týdnů). Takto je určen přibližný termín porodu a kolísá v rozmezí zhruba deseti dnů. Těhotenství se dělí na tři období: 1. trimestr (1.– 12. týden), 2. trimestr (13.– 28. týden), 3. trimestr (29.– 40. týden) (Ježková & Kolář in Kolář, 2009).

Fyziologické změny v těhotenství

Těhotenství představuje pro mateřský organismus velkou zátěž, která vyplývá především z potřeby zajistit výživu pro vývoj plodu. Organismus matky se této potřebě přizpůsobuje změnou řady fyziologických funkcí, které jsou vyvolány jednak hormonálními podněty z hypothalamu, jednak podněty z fetoplacentární jednotky (Ježková & Kolář in Kolář, 2009). Po porodu pak většina těchto změn zase opět ustoupí. Období gravidity je charakteristické růstem, prosáknutím a větší roztažitelností tkání, a to především rodidel zevních a vnitřních. Dochází k retenci tekutiny v intracelulárních prostorech a mění se vzhled obličeje. Prosáknutí chrupavek a vazů způsobuje rozvolnění pánevních spojů. Nejen u hladké svaloviny, ale i u svaloviny zažívacího a uropoetického traktu, dochází ke snížení napětí a prahu dráždivosti. Ke změnám v organismu těhotné ženy dochází téměř na všech orgánech a v různém rozsahu (Kudela, 2008).

Těhotná děloha podléhá hypertrofii a hyperplazii. Svou hmotnost z 50 g před graviditou zvětší zhruba 100 g v termínu porodu. Se zvětšujícím se plodem a objemem dělohy dochází k biomechanickému a reflexnímu omezení kaudálního pohybu bránice. Díky tomu je výrazně omezeno brániční dýchání, zapojují se ve větší míře pomocné dýchací svaly a zvyšuje se tendence k hornímu zátěžovému typu dýchání. Bránice společně s břišními svaly se podílejí na břišním lisu a obě tyto komponenty ovlivňují nárůst nitrobřišního tlaku. Správná funkce bránice a její tonus jsou důležité při vypuzování plodu během druhé doby porodní (Ježková & Kolář in Kolář, 2009).

U mnoha žen může během těhotenství vzniknout diastáza přímých břišních svalů, nebo se zvětšuje její velikost. Důvodem vzniku je zvýšená laxita pojiva. Tento rozestup v linea alba má většinou nepříznivý vliv na funkci břišních svalů a hlubokého stabilizačního systému páteře. Během těhotenství také dochází ke zvětšování prsních žláz, díky nimž získávají prsa ženy na objemu i hmotnosti. Tato skutečnost, v návaznosti na

zvýšenou laxitu vaziva během těhotenství, může mít za následek přetěžování hrudní páteře a mohou se v pohybovém systému řetězit funkční poruchy (zejména blokády), které vznikají v hrudní páteři a v kostovertebrálních skloubeních. Rozvolňování měkkých tkání je způsobeno zvýšenou sekrecí progesteronu a relaxinu za účelem usnadnění porodu. Povolují vazy pánevního dna a nejvíce pak vazy kostrče a symfýzy. Dále se pak v těle uvolňují i ostatní vazy, a to může mít vliv na podpůrné struktury, například osový systém, nožní klenba atd.

Mezi časté obtíže těhotných žen patří zpomalení střevní peristaltiky způsobené zvětšující se dělohou, oslabením břišních svalů a omezením práce břišního lisu. Tlak dělohy na střeva a žaludek a omezená práce bránice, která funguje jako zevní dolní jícnový svěrač, mají za následek častý výskyt gastroezofageálního refluxu. Délka dělohy v těhotenství dosahuje zhruba 30 cm a její objem tlačí na žilní výstupy z dolních končetin. Krev stagnuje v žilách a tím dochází ke vzniku varixů a k pocitům těžkých nohou (Ježková & Kolář in Kolář, 2009).

3.2.2. Porod

Porodem se rozumí vypuzení plodu, který váží 500 g a více, anebo plodu menšího, který přežije 24 hodin. Podle délky trvání těhotenství se porod rozlišuje na: porod včasný (porod v termínu s variací ± 14 dní), porod předčasný (porod do konce 37. týdne těhotenství) a porod opožděný (porod po 42. týdnu těhotenství). Porod se rozděluje na tři, event. čtyři porodní doby: 1. doba porodní – otevírací – je to období od nástupu pravidelných kontrakcí, s nimiž se začíná zkracovat čípek a otevírat branka až do jejího zániku; 2. doba porodní – vypuzovací – je to období od zániku branky do vypuzení plodu; 3. doba porodní – je to doba mezi vypuzením plodu a vypuzením placenty; 4. doba porodní – někdy se označuje jako období dvou hodin po vypuzení placenty (Kudela, 2008).

3.2.3. Šestinedělí

Je to období, které začíná narozením dítěte a trvá zhruba šest týdnů. V tomto čase mizí změny vyvolané těhotenstvím a porodem. Celý organismus se vrací do stavu, ve kterém byl před otěhotněním. Děloha se postupně zavínuje a děložní hrdlo se formuje. Hojivé pochody v děložní dutině jsou doprovázeny sekrecí zvanou očišťky (lochia).

Současně s těmito změnami probíhá i involuce břišní stěny a pánevního dna, která ovšem obvykle nebývá úplně dokonalá (Kudela, 2008).

4. SPECIÁLNÍ ČÁST

4.1. Pánevní dno

Pánevní dno (PD) je jednou z nejdůležitějších struktur lidského těla a má mnoho funkcí. Řadíme mezi ně funkci stabilizační, dechovou, svírací a podpůrnou. Mimo tyto fyzické roviny Levá (2015) rozděluje pánevní dno i na rovinu psychosomatickou a energetickou. Všechny tyto roviny jsou spolu úzce propojeny a navzájem se velmi ovlivňují.

PD na úrovni fyzické (tělesné) roviny plní čtyři funkce: stabilizační – udržuje postavení těla, spolu s bránicí, hlubokými břišními a zádovými svaly je součástí hlubokého stabilizačního systému; dechovou – při správném dýchání se podílí na dechovém mechanismu; svírací – svěrače v PD uzavírají otvory močové trubice, konečníku a pochvy (m. puborectalis, m. sphincter urethrae, m. sphincter ani); a podpůrnou – podpírá orgány uložené v pánvi a podporuje jejich funkci.

Psychosomatická rovina má funkce dvě: emoční barometr – velice citlivě reaguje na emoce, mnohem více než m. trapezius; úložiště emocí – ukládá nejenom příjemné a radostné emoce, ale i nepříjemné, nezpracované a potlačované

Co se týče energetické roviny, podle Levé (2015) pánevní dno plní funkci energetického čerpadla a podílí se na čerpání a distribuci energie v těle.

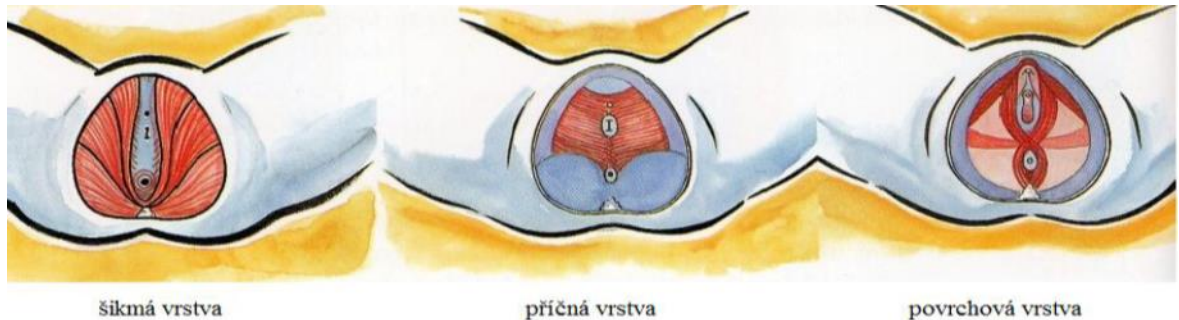
Kondice pánevní dna úzce souvisí s:

- močovou inkontinencí
- poklesem dělohy
- funkční neplodností
- hormonální nerovnováhou
- bolestmi zad a kostrče
- problémy v oblasti sexuality
- menstruačními obtížemi
- pocity únavy, smutku či napětí

Pro ženy je velmi důležité, aby měly funkční pánevní dno a uměly jej vnímat a pracovat s ním. Pokud toto zvládají, potíže s udržením moči se jich netýkají nebo rychle odezní. Bez problémů menstrují, prožívají intimitu a hladce rodí. Přejít do zralého období prožívají bez potíží (Levá, 2015).

Z funkčního hlediska můžeme svaly PD rozdělit do tří skupin:

- „šikmá“ vrstva – je to nejhluběji uložená vrstva svalů, probíhá od ramének stydkých kostí ke kostrči (m. levator ani)
- „příčná“ vrstva – svaly, které spojují raménka sedacích a stydkých kostí (m. transversus perinei profundus)
- „povrchová“ vrstva – sfinktery a m. bulbocavernosus (Holanová, Krhut & Muronová, 2007).



Obrázek 2. Vrstvy pánevního dna (Lang-Reeves, 2008, str. 14.)

Cvičení pánevního dna v průběhu těhotenství ovlivňuje pozitivně nejen problémy s inkontinencí, ale i správné držení těla, podílí se na snížení bolesti v bederní páteři a v křížové oblasti a celkově zlepšuje průběh těhotenství a porodu. Cvičení má vliv i na pohybový systém. Napomáhá udržení celkové kondice a správnému držení těla. Posiluje bederní, křížovou a mezilopatkovou oblast a břišní svaly. Funguje jako prevence břišní diastázy, inkontinence a ploché nohy, zároveň podporuje správný stereotyp chůze a vede k uvolnění přetížených svalových skupin.

S cvičením pánevního dna lze začít také již druhý den po porodu. Cvičení v průběhu šestinedělí významně pomáhá urychlit zavinování dělohy, hojení jizvy po epiziotomii hráze a poporodních trhlinek, je prevencí rozvinutí inkontinence a zlepšuje správnou funkci břišních svalů. Napomáhá také k regeneraci a obnovení fyzického i psychického stavu (Hradecká, 2010).

4.1.1. Vyšetření pánevního dna

PD lze palpativně orientačně externě, ale přesnější výpovědní hodnotu má vyšetření interní. Pro co nejlepší zhodnocení funkčního stavu svalů PD, by mělo palpačnímu vyšetření PD předcházet celkové kineziologické vyšetření nebo minimálně základní

vyšetření pánve. To by se mělo skládat jednak ze statického vyšetření (posouzení symetrie, postavení v rovině frontální, sagitální a transverzální,) a jednak z dynamického vyšetření (sakroiliakální klouby, kostrč a ligamenta) (Holaňová, Krhut & Muroňová, 2007). Při dysfunkci pánevního dna často nacházíme asymetrii pubických kostí (Havlíčková, 2017). Můžeme přidat i orientační neurologické vyšetření, které nám poskytne informace o funkčním stavu inervace PD. Zahrnuje vyšetření kožního cití v perianogenitální oblasti a zaměřujeme se na vyšetření v dermatomech S2 – S5. Hodnotíme vnímání dvou odlišných senzitivních kvalit – jemný a ostrý podnět. Můžeme vyšetřit anální reflex, který je zajišťován míšními segmenty S4 – S5. Dále vyšetřujeme schopnost volní kontrakce análního sfinkteru, která svědčí o normální funkci pyramidových drah (Holaňová et al., 2007).

Palpační vyšetření pánevního dna per vaginam

Toto vyšetření poskytuje informace o stavu PD. Hodnotí se především celistvost m. levator ani a strukturu svalového bříška. Po vaginálním porodu můžeme hmatat rupturu nebo dokonce avulzi toho svalu, případně jeho přestavbu. Dále se také hodnotí síla kontrakce, kondice a relaxace svalu (Havlíčková, 2017). Všeobecně je k tomuto účelu používáno tzv. PERFECT schéma, které popisuje několik důležitých parametrů (Tabulka 1): *P – performance* – hodnotí se schopnost kontrakce svalů PD. K popisu se užívá čtyřstupňová škála (žádná kontrakce, slabá kontrakce, normální kontrakce, silná kontrakce). *E – endurance* – vyzveme pacientku k maximální volní kontrakci PD a měříme čas do zeslabení kontrakce. Čas se udává v sekundách – max. 10 sekund. *R – repetitions* – vyzveme pacientku k opakovaným maximálním kontrakcím PD v délce 3 sekund a zaznamenáváme počet kontrakcí do únavy nebo do snížení kvality provedení. *F – fast contractions* – vyzveme pacientku k rychle opakovaným maximálním kontrakcím PD v délce maximálně 1 sekundy a zaznamenáváme počet kontrakcí do únavy nebo do snížení kvality provedení. *E – elevation* – vyzveme pacientku k maximální kontrakci PD a hodnotíme přítomnost či nepřítomnost elevace perinea. *C – co-contraction* – vyzveme pacientku k maximální kontrakci PD a hodnotíme přítomnost či nepřítomnost současné kontrakce m. transversus abdominis. *T – timing* – vyzveme pacientku ke kašli a palpačně hodnotíme přítomnost či nepřítomnost současné reflexní kontrakce svalů PD. (Laycock & Jerwood, 2001). Některé z výše uvedených parametrů můžeme hodnotit současně, například P+E+E nebo P+E+C (Holaňová et al., 2007).

P	<i>Performance</i>	<i>Síla, provedení</i>
E	<i>Endurance</i>	<i>Vytrvalost</i>
R	<i>Repetitions</i>	<i>Opakování</i>
F	<i>Fast contractions</i>	<i>Rychlé kontrakce</i>
E	<i>Elevation</i>	<i>Elevace</i>
C	<i>Co-contraction</i>	<i>Ko-kontrakce</i>
T	<i>Timing</i>	<i>Časování reflexní kontrakce</i>

Tabulka 1. Parametry hodnocení PERFECT schématu (Holanová, Krhut, & Muronová, 2007)

Při palpačním vyšetření můžeme dále palpovat hypertonus nebo TrPs v celém průběhu m. levatoris ani, včetně ischiokokcygeální části, a m. obturatorius internus. Také lze vyšetřovat polohu uretry, mobilitu močového měchýře, cervixu utery, popřípadě nespécifické napětí ve vazivovém aparátu orgánů v malé pánvi. Toto napětí může být mimo jiné také zdrojem útlaku a ischemie n. levatoris ani nebo n. pudendus a následné neuropatické bolesti. Při palpaci nesmíme opomenout otestovat posunlivost a protažitelnost jizev po epiziotomii. Při kašli můžeme pozorovat únik moči při případné stresové inkontinenci. Mezi výhody palpačního vyšetření per vaginam patří jeho rychlost a jednoduchost, nevýhodou je jeho subjektivita hodnocení (Holanová et al., 2007). Existují ovšem i jiné názory na toto vyšetření. Skalka (2017) tvrdí, že touto palpací se postihuje stah spíše zevního svěrače pochvy, močové trubice a konečníku, a to nemá s pánevním dnem moc společného. Pokud je terapeut dobře obeznámen s problémem, je schopen objektivizovat zapojení PD podle nastavení pánve, přídatného zapojení břišního lisu a zvýšení stability pánve. Podle něj není optimální funkce PD o síle stahu, ale o přesné koordinaci s pánví, bránicí a dolními končetinami.

„Podobně je to i u části měřících přístrojů měřících sílu stahu v pochvě. Zevní svěrače se nepodílejí na posturální funkci pánevního dna a taky ve studiích inkontinence je často popisována normální síla i EMG těchto svalů při trvající inkontinenci.“ (Skalka, 2017, str. 39).

Vyšetření pánevního dna ultrazvukem

Jednou z dalších možností vyšetření pánevního dna je vyšetření ultrazvukem. Toto vyšetření je dosud často opomíjeno, přestože dostupnost ultrazvukového vyšetření je v mnoha zařízeních relativně dobře dostupná. Zobrazuje struktury PD a pánevní orgány. Tyto struktury lze zobrazit transabdominálně, obecně se však více preferuje přístup transperineální (Dietz, 2004).

Vyšetření pánevního dna perineometrem

Dalším možným vyšetřením PD je využití perineometru a lze vyšetřovat stejné parametry jako při palpačním vyšetření. Jeho hlavní výhodou je, že toto užití zčásti redukuje subjektivitu vyšetření. Většinu perineometrů lze využít současně k provádění terapeutického bio-feedbacku. Dostupné jsou jednoduché systémy na tlakovém principu, ale i složitější přístroje, které hodnotí elektrickou aktivitu svalů PD (EMG). Výsledky získané perineometrem a výsledky získané palpačním vyšetřením spolu úzce korelují (Bø & Finckenhagen, 2001). Vyšetření pomocí perineometru umožňuje kvantifikaci vyšetření PD, ale nedokáže palpační vyšetření nahradit zcela (Bø & Sherburn, 2005).

4.1.2. Pánevní dno v těhotenství

Stejně jako zbytek ženského těla, tak i její pánevní dno se v průběhu těhotenství mění. Ztrácí sílu i pružnost a je důležitou podporou vyvíjejícího se dítěte, čímž se značně zvyšuje zátěž na svaly pánevního dna, svaly břicha a páteř. Jednoduše řečeno, rozložení hmotnosti ženského těla se dramaticky posouvá, což má za následek změny pánevního dna během těhotenství, protože svaly musí více pracovat, aby udržely stabilitu pánve a páteře. V těhotenství také probíhají velké hormonální změny. Ty způsobují, že tkáň a svaly se protahují a změkčují, a to nejen pro přizpůsobení se měnící se velikosti rostoucího dítěte, ale také ve snaze připravit tělo na porod. Tyto normální změny pánevního dna během těhotenství však mohou vést k trvalému poškození pánevního dna během porodu, včetně různých typů dysfunkce pánevního dna, jako je prolaps pánevního orgánu nebo různé formy močové inkontinence.

4.1.3. Pánevní dno při porodu

Poranění svalů PD v souvislosti s porodem a jejímu klinickému významu se v poslední době našťestí dostává stále větší pozornosti. Jedním z defektů pánevního dna spojeným s porodem je avulze m. levator ani a tento faktor také souvisí se sestupem pochvy (Dietz & Lanzarone, 2005). Inkontinence moči a stolice, a především prolaps pánevních orgánů jsou v přímé spojitosti s poraněním PD (Fitzpatrick, O'Brien, O'Connell, & O'herlihy, 2003). Poškozením PD může být poranění svalů, nervů, fascií či jiných podpůrných struktur malé pánve (Michalec, Tomanová, Navrátilová, Šimetka, & Procházka, 2015). V průběhu porodu hlavičky dochází k distenzi a deformaci urogenitálního hiátu a při nadměrné deformaci svalů může dojít ke svalové ruptuře nebo odtržení svalů od místa fixace na stydké kosti, které se označuje jako avulze nebo makrotrauma (Bo, Fleten, & Nystad, 2009; Snopka et al., 1986). Podle Kearneyho (2006) studie bylo zvýšené riziko avulze diagnostikováno u 66 % žen po klešťovém porodu. V další publikované studii bylo prokázáno, že výskyt avulzí po porodu pomocí vakuummextraktoru je srovnatelný se skupinou žen po porodu spontánně (13 % vs. 9 %), na rozdíl od skupiny po klešťovém porodu, kde byla avulze prokázána u 35 % případů (Shek & Dietz, 2010).

Během porodu může dojít i k poranění nervových pletení zásobujících pánevní orgány a svaly. Jedná se zejména o nervus pudendus, díky jeho uložení. Toto poranění (natažení nebo komprese) je spojováno s vyšším výskytem poporodní inkontinence moči a stolice (Fitzpatrick et al., 2003). Vzhledem k ischemii nervových struktur dochází k nevratnému natažení svalových vláken, a to vede k roztažení urogenitálního hiátu označované jako mikrotrauma. Toto mikrotrauma je jednou z dalších forem poranění PD, u kterého byla prokázána souvislost s velikostí urogenitálního hiátu a prolapsem PD (Lavy, Sand, Kaniel, & Hochner-Celnikier, 2012). Mikrotraumata se také objevují u svalů PD, kdy dochází k nevratnému poškození sarkomer kosterních svalů kvůli nadměrnému protažení o více než 1,5násobek původní délky, jehož výsledkem je pak svalová atrofie a změna roztažnosti (Svabík, Shek, & Dietz, 2009). S tím souvisí riziko prodloužené druhé doby porodní, kdy dochází k neuromuskulárnímu a vaskulárnímu poranění tkáně při hypoxii, která je způsobena tlakem naléhající části plodu (Dietz & Lanzarone, 2005).

Jedním z dalších faktorů, které zvyšuje riziko avulze m. levator ani, je dnešní trend odkládání mateřství na pozdější dobu. Také bylo zjištěno, že stresová inkontinence se častěji objevuje u žen prvorodiček po 25. roce (Fitzpatrick et al., 2003; Rortveit &

Hunskar, 2006). Další porodnické faktory, které signalizují komplikovaný porod, ale nebyly potvrzeny jako rizikový faktor avulze, jsou zadní postavení plodu, prodloužená druhá doba porodní nebo užití epiziotomie (Krofta, Otčenášek, Kašíková, & Feyereisl, 2009).

Několik studií ukázalo, že existuje genetická predispozice k rozvoji dysfunkce PD. Bylo zjištěno, že rozvoj močové inkontinence převládá u bílých žen evropského původu a u žen hispánského původu než u žen negroidní rasy. Tyto rozdíly mohou být způsobeny rozdílnými typy kolagenu. Také bylo zjištěno, že kouření a nízký socioekonomický status korelují s dysfunkcí PD a má vliv na integritu tkání (Twiss, Triaca, & Rodríguez, 2007).

Ruptura peritonea a epiziotomie

Ruptury hráze jsou nejčastějším poraněním vzniklým za porodu. Obvykle postihují všechny vrstvy, které hráz tvoří (kůže, podkoží, svalstvo tvořící perineální membránu, m. levator ani, hlavně m. pubococcygeus) a zároveň postihuje část pochvy. Mezi nejčastější příčiny patří špatné chránění hráze porodníkem, předčasná deflexe hlavičky nebo příliš rychlý postup hlavičky. Další možností je křehká tkáň hráze po probíhajícím zánětu (mykózy) nebo její vrozená chabost (Mašata in Hájek, Čech, & Maršál, 2014). Podle toho, které vrstvy hráze jsou poraněny, rozeznáváme:

- 1. stupeň – poranění vaginální sliznice a kůže a podkoží perinea
- 2. stupeň – navíc jsou poraněny svaly perinea, ale bez análního sfinkteru
- 3. stupeň – poranění svalů perinea spolu s přetržením m. sphincter ani, který se ještě rozděluje na podstupně: a) ruptura méně než 50 % tloušťky m. sphincter ani externus, b) ruptura více než 50 % tloušťky m. sphincter ani externus, c) ruptura m. sphincter ani externus i m. sphincter ani internus
- 4. stupeň – poranění m. sphincter ani externus i internus spolu s mukózou rekta (Fernando, Sultan, & Freeman, 2015)

Mezi rizikové faktory poranění hráze při porodu patří primiparita, vaginální operační (nejčastěji klešťový) porod, dystokie ramének, vyšší věk matky, porucha držení plodu a asijské etnikum. Dále riziko poranění hráze stoupá se zvyšující se porodní hmotností plodu a větším obvodem hlavičky (Beckmann & Garrett, 2006; Fernando et al., 2015, Christianson, Bovbjerg, McDavitt, & Hullfish, 2003).

Ovšem častější než spontánní ruptura perinea, je epiziotomie. Jedná se o jednoduchou operaci, jejímž cílem je usnadnit porod matce i plodu pomocí rozšíření měkkých porodních cest. Rozlišujeme několik typů epiziotomie:

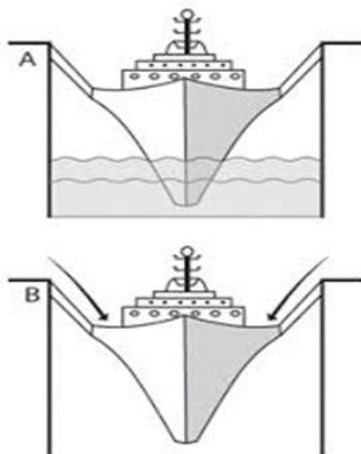
- 1. mediální – ve střední čáře poševního introitu (vchodu) směrem ke konečníku. Její výhodou je snadná sutura a dobré hojení, nevýhodou je možnost rozšíření takového poranění až na řitní svěrač nebo stěnu rektu (zejména u větších plodů)
- 2. mediolaterální – od střední čáry poševního introitu šikmo k hrbolu sedací kosti. Může více krváčet než mediální epiziotomie, ale představuje menší riziko poranění svěrače konečníku
- 3. laterální – začíná přibližně 2 cm laterálně od poševního introitu a pokračuje šikmo stejně jako mediolaterální epiziotomie
- 4. rozšířená laterální epiziotomie (Schuchardtův řez) – provádí se skalpelem ve směru stejném jako laterální epiziotomie, ale je rozsáhlejší. Tato sutura je technicky náročnější a také se hůř hojí.

Dříve se epiziotomie prováděla téměř rutinně (hlavně u primipar), nyní je patrný posun k selektivnímu provádění. U žen, u kterých se epiziotomie provádí pouze výběrově, byl oproti rutinnímu provádění prokázán menší výskyt zadního perineálního traumatu, menší potřeba šití a méně komplikací do sedmi dnů po porodu, ale nebyl však prokázán žádný rozdíl v bolestivosti či četnosti výskytu ruptury análního sfinkteru (Carroli & Mignini, 2009) (kromě mediální epiziotomie) (Gainey, 1943). Indikací k provedení epiziotomie se nejčastěji uvádí prevence poranění hráze III. a IV. stupně, urychlení porodu při hrozící hypoxii plodu, prodloužená druhá doba porodní, prevence poklesu dělohy a inkontinence moči (Bohatá & Dostálek, 2016). Ovšem žádná studie tyto předpokládané výhody neprokázala (Thacker & Banta, 1983). Další častou indikací je vaginální operační porod, spontánní porod koncem pánevním, předpoklad velkého plodu (Gainey, 1943), nebo naopak malý nezralý plod (Hájek, Čech, & Maršál, 2014). S epiziotomií se pojí i řada možných komplikací: větší krevní ztráta, hematoma, infekce, dehiscence, bolest, edém a z dlouhodobějších pak např. dyspareunie (nepříjemné až bolestivé pocity během soulože) (Mašata in Hájek et al., 2014) (Gainey, 1943). Provádění mediální epiziotomie zvyšuje riziko ruptury análního sfinkteru (Gainey, 1943).

Rutiní epiziotomie by již neměla být používána v moderní porodnické praxi, protože nemůže zabránit přímému traumatu svalů pánevního dna (Hartmann et al., 2005).

4.2. Dysfunkce pánevního dna během těhotenství a po porodu

Poruchy a dysfunkce pánevního dna byly popsány Bumpem a Nortonem (1998) jako inkontinence moči a stolice, prolaps pánevních orgánů, porucha čítí a vyprazdňování dolního močového traktu, porucha defekace, sexuální dysfunkce a syndrom chronické bolesti. Povrchová vrstva a hluboká vrstva pánevního dna spolu se systémem uretrálního a análního svěrače hrají významnou roli jako podpora pánevních orgánů a při kontinenci. Svaly pánevního dna spolupracují spolu s podpůrnými vazy a fasciemi, aby se zachovala podpora pánevních orgánů a chránily se tkáně pánevního dna před nadměrným zatížením. Funkce tohoto podpůrného systému je znázorněna „teorie lodi v suchém doku“ (Obrázek 2), kde svaly pánevního dna působí jako voda v doku, plovoucí lodí jsou pánevní orgány a uchycením k molu jsou vazy a fascie, které drží loď na místě. Pokud je voda odstraněna (ztráta svalového tahu pánevního dna), uvazovací lana (pánevní vazy a fascie) jsou vystaveny nadměrné zátěži (Hilde & Bo, 2015).



Obrázek 3. „Teorie lodi v suchém doku“ (Norton, 1993, str. 927.)

4.2.1. Inkontinence v těhotenství a poporodním období

Močová inkontinence jedním z nejčastějších problémů v těhotenství nebo poporodním období. Stresová inkontinence je definována jako pozorovaný nechtěný únik moči z uretry, synchronně s úsilím nebo námahou, kýčáním nebo kašlem. Předpokládá

se, že únik moči je zde spojen se zvýšením intraabdominálního tlaku (Sand & Dmochowski, 2002). Urgentní inkontinence se projevuje náhlým nucením na močení a je způsobena poruchou stahu detrusorů, které jsou pro pacienty nesnesitelné a jsou nuceni se ihned vymočit. Tyto dva typy úniku moči jsou u žen nejčastější. Mnoho žen má příznaky jak stresové, tak urgentní inkontinence, to se nazývá smíšená inkontinence. Z těchto typů je stresová inkontinence nejčastěji spojována s těhotenstvím a poporodním obdobím, ale je tady i malé zvyšující se riziko urgentní inkontinence moči (Milsom et al, 2013). Některé studie ukázaly, že prevalence močové inkontinence vzrůstá zejména ve druhém trimestru a potom postupně klesá do jednoho roku po porodu (Milsom et al, 2013; Hilde & Bo, 2015). Většina studií prokázala, že nástup močové inkontinence během těhotenství a jeho přetrvávání 3 měsíce po porodu představuje jeden z nejdůležitějších rizikových faktorů jejího výskytu v pozdějším životě. Ukázalo se, že až 90 % žen, které si stále stěžují na inkontinenci 3 měsíce po vaginálním porodu, bude inkontinentní až 5 let po něm (Viktrup & Lose, 2000).

Zvýšený výskyt močové inkontinence během těhotenství může být způsoben zvýšeným tlakem močového měchýře v důsledku rostoucí dělohy a hmotnosti plodu a dalším důvodem jsou hormonální změny, které mění viskoelastické vlastnosti. Avšak některé studie prokázaly, že močová inkontinence nemusí být provokována nástupem těhotenství, ale zvyšující se koncentrací těhotenských hormonů, která může vést k lokálním změnám tkáně. Nebyla zjištěna žádná souvislost mezi inkontinencí a porodní hmotností dítěte, neprokázala se spojitost mezi inkontinencí moči a zvýšeným tlakem na močový měchýř způsobený hmotností plodu (Hvidman, Foldspang, Mommsen, & Nielsen, 2002).

Mimo inkontinence moči se může v těhotenství objevit i anální inkontinence. Je spojena s klešťovým porodem a poraněním m. sphincter ani. Poraněním análního svěrače je velmi často spojeno s prvním vaginálním porodem, mediální epiziotomií, klešťovým porodem nebo pomocí vakuummextraktoru, nikoli však s porodní váhou dítěte nebo s délkou druhé doby porodní (Eason, Labrecque, Marcoux, & Mondor, 2002).

Faktory spojené s vyšším rizikem poporodní inkontinence jsou: počet porodů, vyšší index tělesné hmotnosti matky – body mass index (BMI), věk, vaginální porod, močová inkontinence před nebo v průběhu těhotenství, operativní vaginální porody nebo poranění perineálního nebo análního sfinkteru a vysoká porodní hmotnost dítěte (Gyhagen, Bullarbo, Nielsen, & Milsom, 2013; Pizzoferrato et al., 2014; Svare, Hansen, & Lose, 2014).

Samotné těhotenství je nejdůležitějším a nezávislým rizikovým faktorem pro dysfunkci pánevních orgánů. Svalová cvičení pánevního dna prováděná během těhotenství a časně po porodu mohou být ochranou proti močové inkontinenci během třetího trimestru těhotenství a v poporodním období, stejně jako proti anální inkontinenci (Mannella, Palla, Bellini, & Simoncini, 2013). V důsledku cvičení se zvýší klidový uretrální tlak, který uzavírá uretru a tím se zlepšuje také koordinace při reflexních kontrakcích svalů PD a v průběhu stresových manévrů, jakou jsou smích, kašel a kýčání. Tyto pozitivní změny zlepšují přemístění změn intraabdominálního tlaku při stresu na kvalitněji podepřenou uretru (Horčíčka et al., 2005).

4.2.2. Prolaps pánevních orgánů

Urogenitální prolaps nastane, když jsou slabé podpůrné struktury pánevního dna a umožňují sestoupit pánevní orgány do pochvy nebo z ní. Ačkoli obvykle tento stav není život ohrožující, prolaps je často symptomatický a je spojen se zhoršením kvality života a může být příčinou dysfunkce močového měchýře a střev. Prodloužená délka života a nárůst starší populace znamená, že prolaps je stále častějším stavem, zejména proto, že ženy nyní tráví v průměru více než jednu třetinu svého života v postmenopauzálním stavu. Těhotenství a porod mají významný vliv na podpůrnou funkci pánevního dna. Poškození svalové a fasciální podpory pánevního dna a změny v inervaci přispívají k rozvoji prolapsu pánevních orgánů (Balmforth & Robinson in Bø et al., 2007).

4.3. Možnosti prevence poranění hráze a epiziotomie v těhotenství

Nečastější obavou těhotných, kromě obav o zdravý vývoj plodu, je rozsah vlastního poranění v průběhu porodu a jejich možné následky. Častou otázkou těchto žen proto je, co ony samy mohou udělat, aby těmto komplikacím předcházely nebo jejich pravděpodobnost výskytu snížily na minimum. Cvičení svalů pánevního dna během těhotenství sice snižuje pravděpodobnost výskytu močové inkontinence nebo prolapsu pánevních orgánů, avšak zvýšená rezistence těchto svalů může teoreticky vést k většímu porodnímu poranění hráze a k následkům, které z toho vyplývají (Kališ, 2008).

Čaj z maliníku a lněné semínko

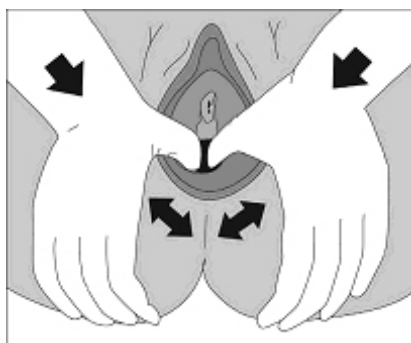
Mezi účinky maliníku patří stimulace stahů hladkého svalstva, a měl by tak pozitivně ovlivnit a zkrátit průběh porodu. Doporučuje se pít 1–2 šálky denně od 36. týdne těhotenství. Po porodu zase pomáhá stahovat dělohu a podporuje laktaci (Simpson, Parsons, Greenwood, & Wade, 2001). Také se doporučuje užívání lněného semínka od 34. týdne těhotenství. Lněné semínko relaxuje hladkou svalovinu, a pomáhá tím k otevírání děložního hrdla. Semínko ovlivňuje pravidelnost stolice, která má stejný účinek na děložní svalstvo jako malinové listí, tzn. že zvýšený pohyb střev podporuje zároveň i dělohu. Pro svůj obsah fytoestrogenů je doporučováno i k podpoře laktace. Doporučuje se sníst denně jednu polévkovou lžici rozdrcených či umletých lněných semínek. Důležitý je při požívání těchto semínek dodržovat pitný režim, jinak se může projevit pravý opak, tedy zácpa (Stadelmann, 2009).

Ve dvou australských studiích, které hodnotily vliv maliníku na průběh porodu, nebylo zjištěno, že by jeho konzumace zkracovala I. dobu porodní, bylo však prokázáno zkrácení II. doby porodní (Parsons, Simpson, & Ponton, 1999; Simpson et al., 2001).

Masáž perinea

Cílem masáže perinea během těhotenství je zvýšení elasticity perinea. Provádí se pravidelným masírováním hráze pomocí prstů a lubrikačních prostředků po dobu šesti týdnů před porodem, a to každý den asi 10 minut (Obrázek 3). Na masáž se nejčastěji doporučuje směs třezalkového oleje nebo olej z pšeničných klíčků s přídavkem muškátové šalvěže a růže, ovšem vhodný je i jakýkoli rostlinný olej určený k vaření (nejlépe olivový). Tato procedura může být prováděna způsobem automasáže či za pomoci partnera a není známé žádné riziko pro nastávající matku či plod. (Kališ, 2008; Stadelmann, 2009). Masáž není složitá a ani nebolí, ale je však lepší nácvik pod dohledem zkušené, edukované osoby. Celý postup a instruktáž uvádí Kališ (2008) v příloze své dizertační práce.

Mnoho studií prokázalo, že větší pravděpodobnost intaktního perinea u žen provádějících masáž hráze bylo signifikantní pouze u prvorodiček (Shipman, Boniface, Tefft, & McCloghry, 1997). Ovšem nejlepších výsledků je dosaženo, pokud je masáž hráze spojena i s ostatními metodami prevence poranění perinea (Bohatá & Dostálek, 2016).



Obrázek 4. Automasáž perinea (Kališ, 2008, příloha str. 14)

Vaginální dilatační balónky

Na českém trhu jsou k dispozici dva typy porodních trenažerů, EPI-NO a Aniball. Obě tyto pomůcky složí podle potřeby k předporodní přípravě, cvičení po porodu nebo k posílení pánevního dna při inkontinenci. EPI-NO doporučuje použití od 37. týdne těhotenství až do porodu, a to každý den asi 30 minut. Skládá se ze silikonového balónku ve tvaru osmičky a ruční pumpy s variantou s ukazatelem tlaku nebo bez. Na začátku cvičení žena zaujímá polohu, která jí nejvíce vyhovuje. Po zavedení do pochvy se nejdříve posiluje pánevní dno stahováním svalů, a poté žena maximálně nafoukne balónek tak, aby cítila tlak, ale ne bolest. Takto nafouknutý balónek se ponechá nějakou dobu v pochvě. Poté žena uvolní svalstvo PD a nechá balónek volně vyklouznout z pochvy. Cílová hodnota dilatace se udává 8-10 cm v průměru, větší dilatace význam nemá a ani se nedoporučuje (Bohatá & Dostálek, 2016).

Tvar balónku Aniball je inspirován africkým porodnictvím, kde se ženy na porod připravují s vytvarovanou tykví – kalabasa. Cvičení se doporučuje od 36. týdne těhotenství a postup je obdobný jako u cvičení s balónkem EPI-NO. Cílová hodnota dilatace je 28-30 cm na obvod balónku (Bohatá & Dostálek, 2016).

Studie provedená Bohatou a Dostálem (2016) ukázala, že díky používání vaginálních dilatačních balónků před porodem se zvyšuje šance na neporušenou hráz při porodu. Také bylo prokázáno statisticky významné snížení počtu epiziotomií a vaginálních operačních porodů ve skupině, ve které ženy dilatační balónky používaly.

4.4. Možnosti fyzioterapie v těhotenství a šestinedělí

„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 nejhladší.“ (Ježková & Kolář in Kolář et al., 2012).

4.4.1. Možnosti fyzioterapie v prvním trimestru

V tomto trimestru cvičíme vše, na co byla žena zvyklá pře otěhotněním. Zaměřujeme se na relaxaci a aktivaci svalů pánevního dna a nácvik bráničního dýchání. Důležité je také zlepšení aktivace hlubokého stabilizačního systému. Dále se zaměřujeme na aktivaci plosky nohy a nácvik prvků senzomotorické stimulace, posilování prsních svalů a posilování pánevních stabilizátorů.

Mezi kontraindikace v tomto období patří skákání, vis a rychlý běh (Ježková & Kolář in Kolář et al., 2012).

4.4.2. Možnosti fyzioterapie v druhém trimestru

V tomto období pokračujeme ve cvičení z prvního trimestru. Zaměřujeme se na polohová cvičení dolních končetin a na cviky na uvolnění kyčelních kloubů. Doporučuje se také lehké posilování břišních svalů a aktivace hlubokého stabilizačního systému. Můžeme cvičit cviky se zádrží dechu.

Kontraindikací jsou cviky vleže na břicho (Ježková & Kolář in Kolář et al., 2012).

4.4.3. Možnosti fyzioterapie ve třetím trimestru

Ve třetím trimestru opakujeme cvičení z druhého trimestru, ale intenzita cvičení klesá. Zároveň cvičíme speciální cviky důležité pro porod.

V první době porodní je důležité hluboké dýchání prováděné během kontrakce pro větší oksylčení plodu. Dále nacvičujeme odlehčovací manévry pro uvolnění kyčelních kloubů a pánevního dna, například stoj rozkročný nebo pohupování se v bocích, široký dřep s rukama opřenýma o lůžko, pohupování a kroužení pánví na gymnastickém míči.

V druhé době porodní je důležitý nácvik různých možných porodních poloh. Důležitý je nácvik aktivace hlubokého stabilizačního systému s relaxací pánevního dna. Toto cvičení není vhodné cvičit dříve jak 3 týdny před porodem (Ježková & Kolář in Kolář et al., 2012).

4.4.4. Možnosti rehabilitace v šestinedělí po vaginálním porodu

Cílem cvičení po porodu je povzbuzení krevního oběhu a prevence tromboembolické nemoci, urychlení zavinování dělohy a její správné uložení, posílení svalů, které byly díky těhotenství a porodu oslabeny a povzbuzení laktace aktivací prsního svalstva. Cvičení je vhodné začít už 12–24 hodin po porodu a kontraindikací jsou horečnaté stavy a symfyzeolizéza.

První den je dobré zařadit dechovou gymnastiku, brániční dýchání a cvičení aker jako prevence tromboembolické nemoci. Dále se snažíme o aktivaci pánevního dna a prsního svalstva.

Druhý a třetí den po porodu pokračujeme se cvičením jako předchozí den, ale s větší intenzitou a můžeme zařadit i lehké posilování břišního svalstva a hlubokého stabilizačního systému páteře.

Čtvrtý den opakujeme cvičení a přidáme intenzivnější cvičení břišního svalstva. Také zařadíme nácvik správného držení těla (Ježková & Kolář in Kolář et al., 2012).

4.5. Fyzioterapie u inkontinence, dysfunkce pánevního dna, po spontánním poranění perinea a po epiziotomii

4.5.1. Kegelovy cviky

V padesátých letech minulého století publikoval americký gynekolog Arnold Kegel efektivní cvičení pánevního dna, které bylo zaměřené hlavně na ženy v poporodním období. Cílem bylo upravit drobné anatomické úchyly vzniklé během těhotenství a při porodu pomocí posilování svalů pánevního dna. Kegelovým doporučené cvičení spočívá v několika za sebou jdoucích rychlých kontrakcích těchto svalů. Intenzita kontrakce je kontrolována prstem zavedeným do pochvy. Autor sám udává úspěšnost tohoto cvičení a posílení svalů PD 84 % (Kegel, 1948). Cviky jsou rozděleny na čtyři části: vizualizace, relaxace, izolace a vlastní posilování.

Vizualizace je zaměřena na uvědomění si a ozřejmění anatomických poměrů svého pánevního dna, schopnost přestavit si tuto oblast a schopnost koordinace těchto svalů.

Izolaci je míněno získání jistoty o aktivaci požadovaných svalů, oddělení stahu pochvy a konečníku. Častou chybou pacientek je současné zapojení hýžd'ových, břišních nebo adduktorových svalů.

Relaxace je fází, kdy mohou obtíže pomalu ustupovat, probíhá celkové zklidnění, pacientka se snaží soustředit do oblasti PD, aby se snížilo napětí břišního svalstva.

Vlastní posilování se skládá z udržení kontrakce od jedné do sedmi sekund s počtem stahů 80 za den na začátku cvičení s cílem 300 stahů za den (Šišáková, 2016; Čížková, 2017; Holaňová & Krhut, 2010).

Nevýhodou tohoto cvičení je absence komplexního přístupu při terapii. Nejsou zohledněny ostatní složky pohybového aparátu, podílející se na vzniku a trvání dysfunkce svalů PD (další zřetěžené poruchy). Chybí zde práce s dalšími funkčními vrstvami svalů PD. Tento přístup nejenom že nemusí vést například ke zlepšení kontinence pacientky, ale také se může prohloubit svalová dysbalance mezi jednotlivými funkčními vrstvami (Holaňová & Krhut, 2010).

4.5.2. Intravaginální pomůcky

Mezi nejznámější pomůcky pro posilování svalů PD patří vaginální konusy, také zvané Venušiny kuličky, Geisha koule nebo Kegel kuličky. Vaginální konusy se obvykle skládají ze dvou nebo více konusů různé váhy a velikostí s možností přidání další váhy.

Výběr váhy konusu závisí individuální síle svalu PD a schopnosti udržet konus ve vagíně v různých pozicích, při pohybu a v průběhu kašle nebo kýchání. Po určité době, kdy je pacientka schopna bez problému udržet určitou váhu, mění se za o něco těžší. Venušiny kuličky jsou od ostatních výše zmíněných intravaginálních pomůcek rozdílné v tom, že při pohybu jejich systém vyvolává vibrace, které stimulují poševní stěnu, přes kterou se vibrace přenáší na svaly pánevního dna. Doporučené nošení je zhruba dvacet minut každý den a příznivé výsledky léčby jsou udávány zhruba v 50 % případů (Horčíčka et al., 2005). Uvádí se, že efektivita léčby vaginálními konusy je porovnatelná s Kegelovým cvičením, ale výsledků je však dosaženo dvakrát rychleji (Krhut, Holaňová, & Muroňová, 2005).

4.5.3. Synkinetický přístup

Tento přístup je založen na volní kontrakci svalových skupin, které se nacházejí v blízkosti úponů svalů PD (například gluteálních a adduktorových svalů) a předpokladem je reflexní aktivita pánevního dna. Ovšem tato aktivita je ale relativně nízká. Tento druh cvičení se velmi často nachází v různých letáčích a cvičebních brožurách s doporučením pro pacientky. Efekt takového cvičení je velmi malý, protože se pacientka nenaučí diferencovaně ovládat pánevní dno a potom ho následně využít v krizových situacích. Těmito situacemi je myšleno u stresové inkontinence například kýchání, kašel, zvedání těžkých břemen a podobně. Pacientka totiž stále netuší, „kde má“ pánevní dno (Holaňová & Krhut, 2010).

4.5.4. Posturální přístup

Tento přístup nahlíží na pacientčin pohybový aparát jako na celek. Vnímá PD jako jednu ze složek hlubokého stabilizačního systému a zohledňuje také existenci dalších zřetězených poruch, které mohou mít negativní vliv na funkci PD. Ovšem důležitým nedostatkem tohoto druhu terapie je absence nácviku izolované volní kontrakce svalů PD. Stejně jako v synkinetickém přístupu pacientka nedokáže zvládnout krizovou situaci (náhlé zvýšení nitrobršního tlaku), protože opět stále neví, kde se svaly PD nachází a jak je použít. Toto cvičení je vhodné například pro velmi lehké formy inkontinence, jelikož se svaly PD aktivují reflexně. Volní kontrakce je oproti reflexní až čtyřnásobně silnější a posilování je rychlejší a efektivnější (Holaňová & Krhut, 2010). Dalšími fyzioterapeutickými metody, které pracují s hlubokým stabilizačním systémem, jsou

například dynamické neuromuskulární stabilizace podle Koláře, metoda R. Brunkow nebo Brügger koncept.

4.5.5. Cvičení podle Mojžíšové

Metoda Ludmily Mojžíšové byla primárně používána pro pacienty s bolestmi zad, ale dnes je nejvíce spojována s léčbou funkční sterility u žen. Její metoda velmi pomohla s vývojem diagnostiky a terapie v oblasti funkčních poruch pohybového systému. Tento typ léčby se zakládá na možnosti reflexního ovlivnění orgánů PD. Důležitým prvkem léčby jsou určité polohy a pohyby pánevních svalů, pánve, kostrče, křížové kosti a bederní páteře. Přes autonomní nervový systém, především pomocí parasympatiku, dochází k ovlivňování pohlavních orgánů. Metoda se skládá z mobilizačních technik, uvolnění m. levator ani per rectum a sestavu cviků pro aktivní denní cvičení. Celá terapie vyžaduje aktivní spolupráci a každodenní cvičení ze strany pacientky (Hnízdil, 1996. Kolář et al., 2012).

Sestava se skládá z celkem 12 cviků. Je zaměřena na změnu svalové koordinace břišních a hýžděových svalů, které společně se svaly PD zajišťují správné postavení pánve. Posilování svalů se děje izometricky a je facilitováno dechem. Účinky cviků jsou zároveň jak mobilizační, tak protahovací. Příkladem je třeba cvičení na uvolnění sakroiliakálního skloubení nebo cvičení na jednotlivé části páteře.

Cvičení této sestavy vede k reflexnímu ovlivnění tonu hladké svaloviny a k lepšímu prokrvení malé pánve, čím se zlepší funkční potíže a zmírní gynekologické obtíže. (Kolář et al., 2012).

Cvičení podle Ludmily Mojžíšové má velkou škálu indikací:

- Inkontinence
- Těhotenské cvičení, vedoucí ke snazšímu porodu
- Svalová dysbalance z inaktivity
- Výhřez meziobratlové ploténky
- Obstipace
- Nepravidelná menstruace
- Bolestivá menstruace
- Bolestivý pohlavní styk
- Problémy s početím či donošením dítěte
- Skolióza

- Migréna
- Vadné držení těla
- Anorgasmie
- Pseudokardiální potíže
- Bechtěrevova nemoc
- Schoermannova choroba (Novotná & Dobiáš, 2012)

4.5.6. Ostravský koncept

Jedná se o koncept, který se využívá jako terapie jak u stresové inkontinence, tak u hyperaktivního močového měchýře. Jeho cílem je optimalizovat funkci pohybového aparátu jako celku a dosáhnout schopnosti aktivace svalů PD pokaždé v situaci, při níž pacientka předpokládá velkou pravděpodobnost úniku moči (kýchnutí, kašel, zvedání těžkých břemen a podobně). V ideálním případě je snaha fixovat aktivaci struktur PD na mimovolní úroveň. Tento koncept má několik částí na sebe navazujících, ale současně se částečně prolínají (Krhut et al., 2005).

První fází je edukace pacientky, kdy se jedná o poučení o anatomii a fyziologii dolního močového traktu a svalů PD, základech patofyziologie inkontinence a o metodě a cíli fyzioterapie. Také je důležité pacientku upozornit, že první výsledky léčby se mohou objevit až po cca šesti až osmi týdnech terapie, kvůli riziku případné ztráty motivace a spolupráce pacientky.

Druhou fází je behaviorální opatření, kdy nedílnou součástí fyzioterapie jsou režimová opatření, všeobecná doporučení, a především motivace pacientky. Pacientkám je doporučována redukce tělesné hmotnosti v případě nadváhy, péče o pravidelnou a spíše měkčí stolici a dostatečný příjem tekutin. Také by se měly vyvarovat jednostranného dlouhodobého namáhání, ale i nečinnosti (sedavé zaměstnání). Důležitá je přiměřená sportovní aktivita a instruktáž o správných pohybových stereotypech. Doporučuje se také například naučit se rotaci hlavy při kašli či kýchnutí, aby se zmenšil tlak na pánevní dno (Krhut et al., 2005).

Další fází je terapie na základě kineziologického vyšetření, kdy pro co nejlepší práci svalů PD je potřeba optimalizovat stav celého pohybového aparátu. Sledují se svalové řetězce, role PD v kontextu hlubokého stabilizačního systému a vliv případných kloubních blokad.

Následuje terapie zaměřená na svaly pánevního dna. Velká část pacientek nedokáže plně aktivovat svaly PD, aniž by u nich byl patrný organický deficit jako atrofie svalstva či poruchy inervace. Proto je tato část zaměřena na nácvik schopnosti izolované kontrakce svalů PD v koordinaci s dechem. Po zvládnutí je pacientka vedena ke koordinaci svalů PD a jejich aktivaci při pohybových stereotypch (Krhut et al., 2005). Cílem je naučit pacientku využívat svaly PD ke kontrole kontinence moči podle principu „find and use“ (Hahn, Naucclér, Sommar, & Fall, 1991).

Poslední fází je elektrostimulace a bio-feedback. U těch pacientek, které nejsou schopny kontrakce svalů PD, je využíváno elektrostimulace vaginální elektrodou, jejímž cílem je facilitace aferentací a zlepšení percepce oblasti pánevního dna. Bio-feedback je metodou, díky níž pacient lépe reguluje své tělesné schopnosti a funkce na základě objektivních informací o nich. V tomto případě se využívá například vaginální EMG elektroda.

4.5.7. Metoda Cantienica

Tato metoda je zaměřena především na ženy po těhotenství a porodu a její autorkou je Benita Cantieni. Je založena na anatomických zásadách, ale cvičení lze individualizovat pro každého člověka. Principem je uvedení kostí a kloubů do původního přirozeného optimálního rozložení, do ochranného, podpůrného a kompletně propojeného hlubokého svalstva. Tato metoda pracuje na zlepšení komunikace mezi svaly, šlachami, vazy, fasciemi, nervy a kostmi. Cvičení klade důraz na pánev a oblast pánevního dna, protože jsou podle slov autorky základem vzpřímené a zdravé páteře. Skládá se z celkem 36 cviků, které napomáhají ke správnému držení těla a tvarování postavy. Ústředními svalovými skupinami jsou: svaly pánve a PD, zádové svalstvo, bederní a hýžděové svalstvo, svaly mezižeberní a svaly hrudníku, ramena a hrudní koš. U každého cviku je popsáno, na co je zaměřen, jak ho správně provádět a jaký je přínos jeho cvičení (Cantieni, 2007).

Příklad cviku s názvem Vnitřní síla pánve a dolních končetin:

První krok: Leh na zádech s pokrčenými dolními končetinami, kolena a chodidla jsou od sebe na šířku pánve. Chodidla se opírají patami o zem, prsty mírně do stran (písmeno „V“). Hlava podložena tak, aby byla krční páteř v prodloužení zad. Paže volně podél těla. Pánev vyrovnaná tak, aby se nenaklápěla ani dopředu ani dozadu, třísla jsou měkká. Páteř

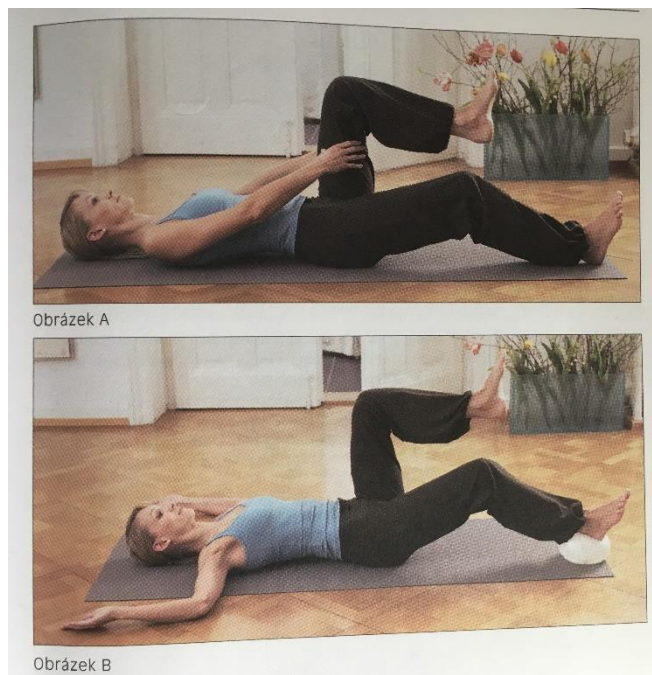
vytáhněte, stydkou kost a kostrč táhněte směrem k patám, korunní bod v protisměru. Vytažení „jistěte“ dýcháním. Nadechněte se do levého hrbolu kosti sedací, vydechněte do pravého ramene. Nadechněte do pravého hrbolu kosti sedací a vydechněte do levého ramene.

Krok 2: Levé koleno přitáhněte k hrudníku, ale pánev musí zůstat pevná na podložce, nesmí vybočit z osy. Představte si, že táhnete levý hrbol kosti sedací dolů a koleno současně pryč od těla. Pokud potřebujete, můžete uchopit stehno rukama a přitáhnout. Ramena musí zůstat ležet na podložce a nesmí se zvedat.

Krok 3: Pravou patu postavte na zem a posuňte ji tak daleko, aby bylo koleno vzdáleno asi 20 cm od podložky. Pupík přitáhněte ke kosti hrudní, aniž byste pohnula pánví. Patu tlače kolmo do podložky, krátkými precizními přítlaky. To aktivuje všechno vnitřní svalstvo v pravé polovině dna pánevního (m. levator ani), proveďte 20krát (Obrázek 5–A).

Krok 4: Položte patu na míček a současně rychlými pohyby vytácejte dolní končetinu nepatrnými krůčky stranou a zase zpět do výchozí polohy (Obrázek 5–B).

Krok 5: Zpět do základní pozice. Při nádechu přitáhněte hrboly kostí sedacích k sobě, při výdechu roztáhněte lopaty kostí kyčelních daleko od sebe. Proveďte třikrát. Změňte strany, dbejte na to, aby bylo postavení pánve a těla správné.



Obrázek 5. Cvik – Vnitřní síla pánve a dolních končetin (Cantieni, 2007, str. 49)

Vaše pocity: Cítíte, jak symetricky uložené strany m. levatoru ani pracují nezávisle na sobě. V případě, že byl při porodu poškozen váš m. levator ani roztržením hráze, je možné, že n. pudendus nemá svoji úplnou vodivost. V takovém případě to můžete pocítit rukou, položíte-li ji na kyčelní kloub nebo přímo na hrbol kosti sedací.

Přínos cvičení: Vaše tělo se zase učí to, co pro ně bylo v mládí naprosto samozřejmé. Jak je všechno se vším propojeno, jak spolupracuje svalstvo pánevního dna se svalstvem dolních končetin.

Tímto cvičením se zlepšuje:

- Řetězová reakce dolní končetiny – pánevní dno.
- Propojení celého svalstva pánve, boků a dolních končetin.
- Schopnost reakce.
- Vnímání vlastního těla.
- Pevnost boků, stehů a hýždí (Cantieni, 2007).

4.5.8. Relaxační techniky

Tyto techniky jsou prvním krokem terapeuta, jestliže je při vstupním kineziologickém vyšetření zjištěn svalový hypertonus nebo TrPs ve svalech nebo přítomnost jizev. K těmto technikám se řadí terapie jizev, myofasciální uvolnění a ošetření TrPs, manuální terapie per rectum a další postupy. Je důležité, aby tyto postupy nebyly pouze lokální, ale komplexní, protože svalový tonus je ovlivňován celým nervovým systémem, především limbickým. Hypertonus přítomný ve svalech PD může být výsledkem změn emočního ladění, působením chronického stresu a únavy. Také můžeme pozorovat i typický svalový hypertonus v oblastech, jako jsou mimické a šíjové svalstvo. V tomto případě jsou vhodné relaxační techniky zaměřené na ovlivnění limbického systému – kladný vztah fyzioterapeuta a pacientky, autogenní trénink, psychoterapie a tak dále (Hoskovcová in Kolář et al., 2012).

4.5.9. Další možnosti cvičení pánevního dna

Metoda Pilates

Tato metoda je zaměřena na zlepšení kondice a vytvoření funkčního středu těla. Při cvičení se klade důraz na správné dýchání a práci bránice, která se podílí na stabilizaci pánve. Pilates cviky pro těhotné a ženy po porodu vycházejí z klasických cviků, ale jsou jim přizpůsobeny. Do sestavy zařazujeme především protahovací a posilovací cviky na takové svaly, které v období těhotenství a po porodu čelí nebo čelily zvýšené zátěži. Jedná se především o pánevní dno, břišní svaly, svaly podél páteře a podobně (Sabongui, 2009; Slouková, 2012).

Jóga

Cvičení jógy pomáhá ženě zvládat stresující faktory v období těhotenství. Základem cvičení gravidjógy je nácvik relaxačních technik, samotné cvičení pak vede k uvolnění napětí svalů, uvědomování si jednotlivých svalových skupin, ale jenom do takové míry, dokud je to ženě příjemné (Bejdáková, 2006). Cvičení jógy je vhodné i pro ženy po porodu. Již od prvních hodin může žena začít využívat techniky, které jsou základem při klasickém cvičení jógy. Může se zaměřit na prodýchávání a pomalé protahování svalových skupin. Důležité je pomalé a promyšlené zapojování svalů.

Jedním ze cviků na pánevní dno je například „lotosový květ“. Žena sedí v tureckém sedu s rovnými zády a klidně dýchá. Po hlubokém nádechu následuje výdech, při kterém žena aktivuje pánevní dno. Při nádechu PD uvolní. Cvik se opakuje 5 – 10x (Wessels & Oellerich, 2009).

„Pánevní dno v pohybu“

Jedná se o tréninkový program založený bioložkou a terapeutkou v oboru somatické psychoterapie Irene Lang-Reeves. Skládá se z cvičení pánevního dna, které se dá cvičit během většiny běžných denních činností, například při zvedání břemen, chůzi nebo sedu. Tento tréninkový program je zaměřený prevenci a léčbu dysfunkce pánevního dna. Skládá se ze šesti na sebe navazujících se kroků a každý z nich obsahuje určitý druh posilování i relaxace. Cílem tohoto programu je uvědomění se svalů PD, a hlavně začlenění jeho funkce do každodenních činností. Díky aktivaci PD s jeho správnému používání se zvýší efektivita všech pohybů.

Na začátku autorka podává informace o funkci pánevního dna a jeho anatomii. Poukazuje na důležitost aktivního pohybu, varuje před jednostranným zatížením, hyperlordózou v bederní páteři, hyperkyfózou hrudní páteře, častému ohýbání páteře a před tvrdou chůzí. Dále upozorňuje, že nadměrné zvyšování nitrobřišního tlaku má negativní vliv na pánevní dno, především tehdy, pokud je oslabené.

Po teoretické části následuje první krok: Seznámení. Pacientka se učí správně vnímat všechny tři vrstvy svalů PD a umět je aktivovat při výdechu.

Druhý krok, rozvinutí síly, je zaměřený na trénink svalů a zesílení aktivity svalů PD, aby byly připraveny na zátěž. Na každou funkční vrstvu PD jsou připraveny určité cviky a na konci této série cviků vždy následuje relaxace.

Třetím krokem jsou aktivační principy pohybu. Jedná se o propojení PD s celým tělem. Cílem je automatické zapojení svalů PD na každodenní situace. Cviky se skládají se zapojení pánevního dna při zvedání břemen, vstávání ze židle, při stožení na jedné noze, při nároku a podobně.

Čtvrtý krok se zabývá aktivním sedem a stojem. Při antevertzi či retrovertzi pánve se napětí svalů PD blíží nule, není aktivní a hrozí riziko poškození nitrobřišním tlakem. Proto je důležitý korigovaný sed se správnou oporou nohou o podložku. Při aktivním stožení je důležitá stejná váha na obou DKK a mírná semiflexe v kolenních kloubech. Je nutné dodat, že delší stání v této pozici je jedním z nejobtížnějších cviků.

Pátým krokem je dynamická chůze. Stav PD se projevuje na stylu chůze. Pokud je ochablé – chůze je pomalá a těžká, pokud je příliš napjaté – chůze je spíše nerovnoměrná a velmi tvrdá. Správná chůze je svižná, lehká, pružná a zároveň plná sil. V této fázi se nacvičuje správná chůze po rovině, do schodů a ze schodů se zapojením pánevního dna, a tím se stává lehčí a efektivnější.

Šestý krok má název zábavná soutěž. Jedná se o zapojení aktivity svalů PD při různých činnostech a pohybech například při shýbání a zdvihání, při domácích pracích (vysávání, žehlení, mytí oken, otevírání sklenice apod.), při zvedání těžkých břemen nebo při přebalování malých dětí, při práci na zahradě a při sportování (Lang-Reeves, 2008).

5. KAZUISTIKA

Iniciály: T. K.

Rok narození: 1993

Pohlaví: žena

Výška: 174 cm

Váha před otěhotněním: 60 kg

Termín porodu: 1. dle poslední menstruace: 30. 4. 2019, 2. termín dle ultrazvuku: 4. 5. 2019

Anamnéza:

- Osobní anamnéza – prodělala běžné dětské nemoci, v dětství neštovice, opakované záněty horních cest dýchacích
- Alergie neguje
- Rodinná anamnéza – prarodiče z matčiny strany – babička zemřela na karcinom prsu, dědeček – karcinom prostaty, Alzheimerova nemoc
- Gynekologická anamnéza – sekundipara – dítě počato spontánně, těhotenství s fyziologickým průběhem, první porod 10.3.2017 spontánní 39+5tt, holčička 3390 kg, poporodní poranění – ruptura perinea 4 (poškození m. sphincter ani externus et internus s mukózou recta), HA neguje, menarche ve 12 let
- Farmakologická anamnéza –neguje
- Pracovní anamnéza – toho času na rodičovské dovolené, zaměstnání – fyzioterapeutka
- Sociální anamnéza – žije v bytě s manželem a dvouletou dcerou, ve 4.patře bez výtahu
- Sportovní anamnéza – před těhotenstvím – příležitostně pilates, v těhotenství – pilates pro těhotné
- Nynější onemocnění – bolesti L páteře, ve druhém trimestru těhotenství začaly bolesti stydké spony po delším sezení, ale po rozhýbání zmizí, bolesti SI skloubení
 - Pozn. pacientka má obavy, že se bude opakovat ruptura perinea při porodu



Obrázek 6. Pacientka 30+5tt – stoj zepředu, zezadu, pravý bok, levý bok (vlastní zdroj, 2019)

Kineziologický rozbor – vstupní vyšetření (1.3.2019- 30+5tt):

– Aspekce

- Pohled zezadu
 - Shift hlavy doprava
 - Rameno vlevo výš, m. trapezius vlevo v hypertonu
 - Dolní úhly lopatek symetrické
 - Tajle a thorakobrachiální trojúhelník symetrické
 - Infragluteální rýhy symetrické
 - Podkolenní rýha vpravo výš
 - Valgózní kotník vpravo
- Pohled z boku
 - Hlava v chabém držení
 - Ramena protrakce
 - Zvětšená kyfóza Th páteře
 - Hyperlordóza L páteře

- Anteverze pánve
- Pohled zepředu:
 - Obličej symetrický bez otoků
 - Shift hlavy doprava, prominence klavikuly vpravo
 - Ramena vlevo výš
 - Hrudník bez deformit
 - Bříško kulaté ve středu
 - Pupek tažen mírně vlevo
 - Stehna hypertrofický laterální vastus
 - Pately symetrické ve stejné výšce
 - Vlevo kotník mírná valgozita
 - Na levé noze hallux vagus
- Palpační vyšetření:
 - Otoky – nejsou
 - Tonus svalů
 - Hypertonus – m. trapezius vpravo, quadriceps femoris – vastus lateralis vlevo
 - Trigger points – suboccipitální svaly vpravo, m. quadratus lumborum bilat.
 - SI skloubení – palpačně nebolestivé
 - Spine sign-negativní
 - Fenomén přebíhání – negativní
 - Vyšetření pánve – levá SIAS výš než pravá, shift pánve vlevo, anteverze pánve
- Zkouška kliku-levá lopatka předbíhá druhou při pohybu tam i zpět, oslabené fixátory lopatky a mezilopatkové svaly vlevo
- Trendelenburg – stoj na pravé dolní končetině – úklon těla na stejnou stranu – pozitivní Duchennův příznak, stoj na levé dolní končetině v pořádku
- Romberg I, II, III-v normě
- Chůze – kolébavá, jistá, o mírně rozšířené bázi, délka kroku symetrická, tvrdý dopad na paty, souhyb paží – mírně vážne pravá HK, rotace trupu přiměřená
- Vyšetření dýchání – horní hrudní, bráničního dýchání omezeno

- Orientační vyšetření svalové síly pánevního dna – výdrž stahu všech tří vrstev asi 5 vteřin
- Výška – 174 cm
- Váha – 68 kg (od začátku těhotenství přírůstek 8 kg)

Terapie (1. 3. 2019 – 30+5tt):

Ošetření reflexních změn pomocí presury a PIR, protažení m. quadratus lumborum v jógové pozici dítěte, nácvik lokalizovaného dýchání, posílení HSS ve vývojových pozicích, upravených pro těhotnou, cvičení na čtyřech do vyhrbení podle metody Ludmily Mojžíšové ve všech třech variantách (v základní pozici, na předloktí a ve zvýšené pozici na bedničce), uvědomování si různých vrstev svalů pánevního dna a jejich aktivace v leže na zádech a sedě na židli.



Obrázek 7. Pacientka 32+5 tt – stoj zepředu, zezadu, pravý bok, levý bok (vlastní zdroj, 2019)

Druhá terapie (15. 3. 2019 – 32+5 tt):

Ošetření reflexních změn, zopakování cvičení podle Mojžíšové z minulé terapie, posilování pánevního dna vleže na zádech pomocí cviku „kolébání“ a „odkuleň“,

posilování pánevního dna na čtyřech – cvik „čtyřnožec“ (podle tréninkového programu „Pánevní dno v pohybu), nácvik aktivace pánevního dna při běžných denních aktivitách se zaměřením na správné zvedání dcerky, škola zad.

Orientační vyšetření schopnosti aktivace pánevního dna vleže – 10 vteřin (zlepšení o 5 vteřin oproti minulé terapii).

Třetí terapie (29.3.2019 – 34+5 tt)

Výstupní kineziologický rozbor:

– Aspekce

- Pohled zezadu
 - Shift hlavy doprava
 - Rameno vlevo výš, m. trapezius vlevo v hypertonu
 - Dolní úhly lopatek symetrické
 - Tajle a thorakobrachiální trojúhelník symetrické
 - Infragluteální rýhy symetrické
 - Podkolenní rýha vpravo výš
 - Valgózní kotník vpravo
- Pohled zboku
 - Hlava v chabém držení
 - Ramena mírná protrakce
 - Zvětšená kyfóza Th páteře
 - Hyperlordóza L páteře
 - Anteverze pánve
- Pohled zepředu:
 - Obličej symetrický bez otoků
 - Shift hlavy doprava, prominence klavikuly vpravo
 - Ramena vlevo výš
 - Bříško kulaté ve středu
 - Pupek tažen mírně vlevo
 - Stehna hypertrofický laterální vastus
 - Pately symetrické ve stejné výšce
 - Vlevo kotník mírná valgozita
 - Na levé noze hallux vagus

– Palpační vyšetření:

- Otoky – nejsou
 - Tonus svalů
 - Hypertonus – m. trapezius vpravo, quadriceps femoris – vastus lateralis vlevo
 - Trigger points – subokcipitální svaly vpravo, m. splenius capitis bilat., m. trapezius bilat., m. quadratus lumborum bilat., m. piriformis vlevo
 - SI skloubení – palpačně nebolestivé
 - Spine sign – negativní
 - Fenomén přebíhání – negativní
 - Vyšetření pánve – levá SIAS výš než pravá, shift pánve vlevo, antevertze pánve
- Váha 69 kg
- Orientační vyšetření schopnosti aktivace pánevního dna vleže – 17 vteřin (zlepšení o 7 vteřin oproti minulé terapii)



Obrázek 8. Pacientka 34+5tt – stoj zepředu, zezadu, pravý bok, levý bok (vlastní zdroj, 2019)

Terapie:

Ošetření reflexních změn, opakování posilovacích cviků pánevního dna, nácvik relaxace svalů pánevního dna v pozici ve dřepu, vleže na zádech a na boku, nácvik Jakobsonovy progresivní svalové relaxace, ukázka různých úlevových a porodních poloh, ukázka typů masážních pohybů na oblast beder a kříže při první fázi porodu.

SHRNUTÍ:

Pacientka se subjektivně cítí lépe než před první terapií, bolesti zad v bederní páteři jsou menší, bolesti spony stydké polevily. Cítí, že má o něco více energie.

Objektivně – zlepšení postury (chabé držení hlavy a protrakce ramen jsou mírnější), zlepšení výdrže kontrakce pánevního svalstva.

6. DISKUZE

Jedním z nejčastějších problémů spojených s dysfunkcí pánevního dna je močová inkontinence. Ta se objevuje především v období po porodu a buď samovolně po pár měsících odezní, anebo přetrvává i nadále. Ovšem patofyziologie močové inkontinence během těhotenství, porodu a šestinedělí je multifaktoriální a stále není plně definována. Zahrnuje hormonální změny, modifikace svalů pánevního dna a pojivové tkáně, rozšíření hrdla močového měchýře (vzhledem k hmotnosti dělohy a rostoucímu plodu) a poranění během porodu (Sievert et al, 2012; Herbert, 2009). Relaxin, hormon, který vzniká během těhotenství, zprostředkovává hemodynamické změny a změkčuje pánevní svaly a vazy, aby se připravily na porod. V důsledku toho, jak plod roste a zvyšuje se váha dělohy, svalstvo pánevního dna oslabuje (Day & Goad, 2010). Kromě toho, zácpa, která je častým problémem během těhotenství, může také zvýšit tlak na pánevní svaly (Marshall, Thompson, Walsh, & Baxter, 1998). Během porodu je svalstvo pánevního dna vystaveno obrovskému roztažení a m. levator ani (hlavní sval pánevního dna) se musí roztáhnout přinejmenším na pětinasobek své původní délky (Svabik et al., 2009).

Můžeme říci, že těhotenství samo o sobě negativně ovlivňuje funkci močového systému a s tím související kvalitu života, avšak cvičení zahájené již v průběhu těhotenství je prevencí zhoršení těchto faktorů (Kahyaoglu Sut & Balkanli Kaplan, 2016).

Bylo prokázáno, že posilování pánevního dna během těhotenství obnovuje nebo zvyšuje sílu svalů PD a pomáhá ženám vědomě relaxovat tyto svaly při vypuzování plodu během druhé doby porodní (Oliveira, Lopes, & Zugaib, 2007). Také lze předpokládat, že správné cvičení svalů snižuje riziko poranění během porodu a mohou se hojit rychleji než svaly netréované (Järvinen, Järvinen, Kääriäinen, Kalimo, & Järvinen, 2005).

Fyzioterapie při dysfunkci svalů pánevního dna by měla být metodou první volby, především u poruch lehčího stupně závažnosti. Účinnost toto cvičení je dostatečně prokázána, a to především u léčby močové inkontinence. Problémem ovšem je, že v našich podmínkách hraje tato terapie spíše okrajovou úlohu, zatímco ve skandinávských zemích, USA, Velké Británii a v Austrálii je velmi rozšířena. Omezuje se často pouze na domácí cvičení dle informačních brožur a letáků nebo je vedena formou skupinového cvičení, které ovšem nevedou k úspěchu (Holáňová & Krhut, 2010). Pacientce často

chybí zpětná vazba o tom, zda vůbec aktivuje svaly pánevního dna a v jaké kvalitě, a díky tomu je potom cvičení jen málo efektivní.

Mnoho pacientek také „cvičí“ pánevní dno tak, že přerušuje proud moči při močení. Tento velmi rozšířený zvyk je velmi nevhodný, jelikož může po čase vést až k poruše správného mikčního stereotypu, a dokonce až k neschopnosti močový měchýř zcela vyprázdnit.

Důležitý je individuální přístup ke každé pacientce, kontrola správného provedení cviků a motivace pacientky ze strany fyzioterapeuta.

Při terapii je vhodné mít na paměti komplexní přístup ve smyslu ovlivnění nejen izolované síly svalů pánevního dna, ale také dalších zřetězených poruch, které díky své existenci negativně ovlivňují jejich funkci. Dále je důležité pracovat s tím, že svaly PD jsou součástí pohybového aparátu jako celku a jsou jednou ze složek hlubokého stabilizačního systému, který má nezastupitelnou roli v posturální stabilizaci trupu. Do této komplexní terapie je vhodné zařadit také ovlivnění pohybových návyků, úpravu životosprávy a omezení jednostranného zatížení. Podle Krhuta et al. (2007) je nejdůležitější nárůst střední hodnoty svalové síly kontrakce svalů PD a také délky jejího trvání. Můžeme říci, že se jedná o zlepšení funkce pánevního dna. To umožňuje efektivněji využívat kontrakci PD v „krizových situacích“, jako jsou kašel, smích a podobně. Proto není důležité pro dosažení zlepšení stavu dosáhnout zvýšení síly na maximum.

Otázkou ovšem je, zda samotné posilování svalů PD nezvýší jeho rezistenci, což může teoreticky vést k většímu porodnímu poranění a následkům, které z toho vyplývají (Kališ, 2008). Ale jak už bylo výše zmíněno, Oliveira et al. (2007) ve své studii prokázal, že cvičení svalů PD pomáhá ženám si tyto svaly více uvědomovat a následně je vědomě relaxovat při vypuzovací fázi porodu.

Proto ale také nesmíme zapomenout na relaxační techniky, které jsou prvním terapeutickým krokem, pokud jsou přítomny jizvy, svalový hypertonus nebo trigger points ve svalech. V tomto případě je opět důležitý komplexní přístup, nikoliv pouze lokální, a to z důvodu ovlivňování svalového tonu celým nervovým systémem, především limbickým. Relaxační techniky jsou také velmi vhodné v posledním trimestru těhotenství, a především uvědomělá relaxace svalů pánevního dna, jako příprava na porod.

7. ZÁVĚR

Dysfunkce svalů pánevního dna se čím dál tím více dostává do povědomí společnosti, avšak pro většinu lidí je to stále choulostivé a tabuizované téma. Nejenom že může způsobit různé formy inkontinence, prolaps pánevních orgánů nebo sexuální dysfunkce, ale celkově ovlivňuje kvalitu života.

V těhotenství nefunkční svaly PD ovlivňují i prožívání tohoto stavu a také mohou mít za následek poporodní traumata, způsobená nedostatečnou schopností vědomě tyto svaly relaxovat.

Po vaginálním porodu je potřeba, aby se svaly PD dostaly zpět na svoji původní velikost a obnovily svou správnou funkci. V případě dysfunkce se tyto svaly do formy dostávají buď velice pomalu anebo pouze minimálně.

Vzhledem k tomu, že také dochází k řetězení poruch a tím také i ovlivňování dalších orgánových soustav, se často stává, že je těžké najít původ problému ve svalstvu PD, protože s touto možností zatím spousta odborníků vůbec nepočítá. Ovšem nalezení příčiny je prvním krokem k úspěšné terapii.

Nevýhodou konzervativní terapie při dysfunkci pánevního dna je, že výsledky často nejsou patrné hned, a proto je zapotřebí trpělivosti a motivace pacientky.

Mezi možnosti fyzioterapie pánevního dna patří Kegelovy cviky, použití intravaginálních pomůcek nebo synkinetický přístup. Tyto terapie se ovšem zaměřují pouze na svaly pánevního dna. Mezi komplexnější terapii můžeme řadit posturální přístup, cvičení podle Mojžíšové, ostravský koncept nebo metodu Cantienica.

Prevencí a klíčem k úspěchu není pouze cvičení pánevního dna každý den po celý život, ale spíše jeho automatické zapojování při běžných denních aktivitách. To by mělo být cílem terapie u pacientek s dysfunkcí svalů pánevního dna, ale i u těch, které zatím žádný problém nemají.

8. SOUHRN

Bakalářská práce se zabývá problematikou ženského pánevního dna v období těhotenství a po porodu a možnostmi fyzioterapie v případě poruch funkce pánevního dna s těmito obdobími spojenými.

Obecná část se věnuje anatomii pánve a strukturám s pánví spojenými a oblasti pánevního dna. Krátce jsou popsány fyziologické změny v průběhu těhotenství, porodu a v šestinedělí.

Speciální část je zaměřena na pánevní dno jako takové. Popisuje funkci pánevního dna a problémy vznikající z jeho dysfunkce. Dále jsou nastíněny možnosti prevence poranění hráze a epiziotomie, jejichž následkem může být špatná funkce pánevního dna. Podrobněji se speciální část věnuje močové inkontinenci, která je v těhotenství a v období po porodu jedním z nejčastějších problémů.

Mezi terapie pánevního dna zaměřené izolovaně na tyto svaly patří Kegelovy cviky, použití intravaginálních pomůcek nebo synkinetický přístup. Mezi komplexnější terapii řadíme posturální přístup, cvičení podle Mojžišové, ostravský koncept nebo metodu Cantienica.

Praktická část se skládá z kazuistiky pacientky, která má bolesti pohybového aparátu vyplývajících z těhotenství. Součástí je i terapie zaměřená na pacientčiny aktuální obtíže se zaměřením na posilování svalů pánevního dna a jejich následnou relaxaci.

Aktivní a správně pracující svaly pánevního dna jsou jednou z nejpodstatnějších struktur pohybového systému, především v období těhotenství a při porodu. Jelikož jsou součástí hlubokého stabilizačního systému, je důležité, aby po porodu co nejrychleji a v co nejlepší kvalitě obnovily svoji funkci, díky čemuž žena může předejít spoustě obtížím vyplývajícím z jejich dysfunkce.

9. REFERENČNÍ SEZNAM

- Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U., ... & Wein, A. (2002). The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourology and urodynamics*, 21(2), 167-178.
- Beckmann, M. M., & Garrett, A. J. (2006). Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
- Bejdáková, J. (2006). *Cvičení a sport v těhotenství: sporty vhodné i nevhodné, zásady cvičení, speciální tělocvik pro těhotné, základy výživy, tanec, gravidjóga*. Praha: Grada.
- Bø, K., & Finckenhagen, H. B. (2001). Vaginal palpation of pelvic floor muscle strength: inter-test reproducibility and comparison between palpation and vaginal squeeze pressure. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, 80(10), 883-887.
- Bø, K., & Sherburn, M. (2005). Evaluation of Female Pelvic-Floor Muscle Function and Strength. *Physical Therapy*, 85(3), 269-282.
- Bø, K., Berghmans, B., Mørkved, S., & Van Kampen, M. (2007). *Evidence – based physical therapy for the pelvic floor*. Northwestern University: Churchill Livingstone.
- Bø, K., Fleten, C., & Nystad, W. (2009). Effect of antenatal pelvic floor muscle training on labor and birth. *Obstetrics & Gynecology*, 113(6), 1279-1284.
- Bump, R. C., & Norton, P. A. (1998). Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, 25(4), 723-746.
- Cantieni, B. (2007). *Cvičení po porodu: metoda CANTIENICA pro pevnou postavu a posílení pánevního dna*. Brno: Computer Press.
- Carroli, G., & Mignini, L. (2009). Episiotomy for vaginal birth. *The Cochrane database of systematic reviews*, (1).

- Čihák, R. (2001). *Anatomie* (2., upr. a dopl. vyd). Praha: Grada.
- Čížková, L. (2017). *Porovnání současných fyzioterapeutických přístupů v terapii inkontinence v České republice a v zahraničí*. Bakalářská práce, Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Praha.
- Day, J., & Goad, K. (2010). Recovery of the pelvic floor after pregnancy and childbirth. *British Journal of Midwifery*, 18(1), 51-53.
- Dietz, H. P. (2004). Ultrasound imaging of the pelvic floor. Part I: two-dimensional aspects. *Ultrasound In Obstetrics And Gynecology*, 23(1), 80-92.
- Dietz, H. P., & Lanzarone, V. (2005). Levator trauma after vaginal delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 106(4), 707-712.
- Dylevský, I. (2009a). *Funkční anatomie*. Praha: Grada.
- Dylevský, I. (2009b). *Speciální kineziologie*. Praha: Grada.
- Eason, E., Labrecque, M., Marcoux, S., & Mondor, M. (2002). Anal incontinence after childbirth. *Cmaj*, 166(3), 326-330.
- Fernando, R. J., Sultan, A. H., & Freeman, R. M. (2015). The management of third-and fourth-degree perineal tears: Green-top Guideline No. 29. *London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*, 19.
- Fitzpatrick, M., O'brien, C., O'connell, P. R., & O'herlihy, C. (2003). Patterns of abnormal pudendal nerve function that are associated with postpartum fecal incontinence. *American journal of obstetrics and gynecology*, 189(3), 730-735.
- Gainey, H. L. (1943). Post-partum observation of pelvic tissue damage. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 45(3), 457-466.
- Gyhagen, M., Bullarbo, M., Nielsen, T. F., & Milsom, I. (2013). A comparison of the long-term consequences of vaginal delivery versus caesarean section on the prevalence,

severity and bothersomeness of urinary incontinence subtypes: a national cohort study in primiparous women. *Bjog: An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology*, 120(12), 1548-1555.

Gyhagen, M., Bullarbo, M., Nielsen, T. F., & Milsom, I. (2013). A comparison of the long-term consequences of vaginal delivery versus caesarean section on the prevalence, severity and bothersomeness of urinary incontinence subtypes: a national cohort study in primiparous women. *Bjog: An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology*, 120(12), 1548-1555.

Hahn, I., Nauc ler, J., Sommar, S., & Fall, M. (1991). Urodynamic assessment of pelvic floor training. *World Journal Of Urology*, 9(3), 162.

Hájek, Z.,  ech, E., & Maral, K. (2014). *Porodnictv (3., zcela p reprac. a dopl. vyd)*. Praha: Grada.

Hartmann, K., Viswanathan, M., Palmieri, R., Gartlehner, G., Thorp, J., & Lohr, K. N. (2005). Outcomes of routine episiotomy: a systematic review. *Jama*, 293(17), 2141-2148.

Havli kov, M. (2017). Fyzioterapie u dysfunkcí pánevního dna. *Umn Fyzioterapie*, (3), 13-18.

Herbert, J. (2009). Pregnancy and childbirth: the effects on pelvic floor muscles. *Nurs Times*, 105(7), 38-41.

Hilde, G., & Bo, K. (2015). The Pelvic Floor During Pregnancy and after Childbirth, and the Effect of Pelvic Floor Muscle Training on Urinary Incontinence – A Literature Review. *Current Women`s Health Reviews*, 11(1), 19-30.

Hola nov, B., Krhut, J. (2010). Fyzioterapeutick p stupy v konzervativní l cb mo ov inkontinence. *Urologie pro praxi*, 11(6), 308-309.

Holanová, R., Krhut, J., & Muronová, I. (2007). Funk n vyetren pánevního dna. *Rehabilitace A Fyzikln L karstv*, 14(2), 87-90.

Hor i ka, L., Chmel, R., & Nov kov, M. (2005). Konzervativn terapie  ensk mo ov inkontinence – mo nosti a efektivita. * asopis L kar   eskch*, 144(3), 152-154.

Hradecká, L. (2010). Cvičení v těhotenství a prevence inkontinence. *Zdravotnictví a medicína*. Mladá fronta. Retrieved 4. 3. 2019 from the Word Wide Web: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/cviceni-v-tehotenstvi-a-prevence-inkontinence-450952>

Hvidman, L., Foldspang, A., Mommsen, S., & Nielsen, J. B. (2002). Correlates of urinary incontinence in pregnancy. *International Urogynecology Journal*, 13(5), 278-283.

Christianson, L. M., Bovbjerg, V. E., McDavitt, E. C., & Hullfish, K. L. (2003). Risk factors for perineal injury during delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 189(1), 255-260.

Järvinen, T. A., Järvinen, T. L., Kääriäinen, M., Kalimo, H., & Järvinen, M. (2005). Muscle injuries: biology and treatment. *The American journal of sports medicine*, 33(5), 745-764.

Kahyaoglu Sut, H., & Balkanli Kaplan, P. (2016). Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period. *Neurourology And Urodynamics*, 35(3), 417-422.

Kališ, V. (2008). *Porod a pánevní dno*. Dizertační práce, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta, Praha.

Kearney, R., Miller, J. M., Ashton-Miller, J. A., & DeLancey, J. O. L. (2006). Obstetric Factors Associated With Levator Ani Muscle Injury After Vaginal Birth. *Obstetrics & Gynecology*, 107(1), 144-149.

Kearney, R., Sawhney, R., & DeLancey, J. O. (2004). Levator ani muscle anatomy evaluated by origin-insertion pairs. *Obstetrics and gynecology*, 104(1), 168-73.

Kegel, A. H. (1948). Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *American Journal Of Obstetrics And Gynecology*, 56(2), 238-248.

Kolář, P. (2009). *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén

Krofta, L., Otčenášek, M., Kašíková, E., & Feyereisl, J. (2009). Pubococcygeus–puborectalis trauma after forceps delivery: evaluation of the levator ani muscle with 3D/4D ultrasound. *International Urogynecology Journal*, 20(10), 1175-1181.

Kudela, M. (2008). *Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty* (2. vyd). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Lang-Reeves, I. (2008). *Pánevní dno: jak využít běžný den jako trénink*. Praha: Jan Vašut.

Lavy, Y., Sand, P. K., Kaniel, C. I., & Hochner-Celnikier, D. (2012). Can pelvic floor injury secondary to delivery be prevented?. *International Urogynecology Journal*, 23(2), 165-173.

Laycock, J., & Jerwood, D. (2001). Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme. *Physiotherapy*, 87(12), 631-642.

Levá, Petra. *Proměny pánevního dna v životě ženy*. Retrieved 17. 3. 2019 from the World Wide Web: <http://www.cvicenipanevnihodna.cz/e-booky/ebook-zdarma>

Mannella, P., Palla, G., Bellini, M., & Simoncini, T. (2013). The female pelvic floor through midlife and aging. *Maturitas*, 76(3), 230-234.

Marshall, K., Thompson, K. A., Walsh, D. M., & Baxter, G. D. (1998). Incidence of urinary incontinence and constipation during pregnancy and postpartum: survey of current findings at the Rotunda Lying-in Hospital. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 105(4), 400-402.

Michalec, I., Tomanová, M., Navrátilová, M., Šimetka, O., & Procházka, M. (2015). Rizikové faktory poškození svalů pánevního dna v souvislosti s vaginálním porodem. *Česká Gynekologie*, 80(1), 11-15.

Milsom, I., Altman, D., Cartwright, R., Lapitan, M. C., Nelson, R., Sillén, U., & Tikkinen, K. (2013). Epidemiology of urinary incontinence (UI) and other lower urinary tract symptoms (LUTS), pelvic organ prolapse (POP) and anal incontinence (AI). *Incontinence*, 5, 15-108.

Norton, P. A. (1993). Pelvic floor disorders: the role of fascia and ligaments. *Clinical obstetrics and gynecology*, 36(4), 926-938.

Novotná, J., & Dobiáš, J. (2012). *Metoda Ludmily Mojžíšové: praktická cvičení* (2. vyd). Praha: XYZ.

Oliveira, C. D., Lopes, M. A. B., & Zugaib, M. (2007). Effects of pelvic floor muscle training during pregnancy. *Clinics*, 62(4), 439-446.

Parsons, M., Simpson, M., & Ponton, T. (1999). Raspberry leaf and its effect on labour: safety and efficacy. *Australian College of Midwives Incorporated Journal*, 12(3), 20-25.

Pizzoferrato, A. C., Fauconnier, A., Quiboeuf, E., Morel, K., Schaal, J. P., & Fritel, X. (2014). Urinary incontinence 4 and 12 years after first delivery: risk factors associated with prevalence, incidence, remission, and persistence in a cohort of 236 women. *Neurourology and urodynamics*, 33(8), 1229-1234.

Sabongui, R. (2009). *Pilates: cvičení pro usnadnění početí, zdravé těhotenství, lehký porod a pevné pánevní dno*. Brno: Computer Press.

Shipman, M. K., Boniface, D. R., Tefft, M. E., & McCloghry, F. (1997). Antenatal perineal massage and subsequent perineal outcomes: a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 104(7), 787-791.

Sievert, K. D., Amend, B., Toomey, P. A., Robinson, D., Milsom, I., Koelbl, H., ... & Newman, D. K. (2012). Can we prevent incontinence?: ICI-RS 2011. *Neurourology and urodynamics*, 31(3), 390-399.

Simpson, M., Parsons, M., Greenwood, J., & Wade, K. (2001). Raspberry leaf in pregnancy: its safety and efficacy in labor. *The Journal of Midwifery & Women's Health*, 46(2), 51-59.

Skalka, P. (2017). Pánevní dno postavené na nohy. *Umění Fyzioterapie*, (3), 37-42.

Slouková, A. (2012). *Možnosti využití metody Pilates pro ženy v těhotenství a po porodu*. Bakalářská práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.

Snooks, S. J., Swash, M., Henry, M. M., & Setchell, M. (1986). Risk factors in childbirth causing damage to the pelvic floor innervation. *International journal of colorectal disease*, 1(1), 20-24.

Stadelmann, I. (2009). *Zdravé těhotenství, přirozený porod: citlivý průvodce těhotenstvím, porodem, šestineděním a kojením, který nabízí ověřené praktické návody, jak v těchto obdobích využít bylinek, homeopatických přípravků a éterických olejů* (3., přeprac. vyd). Praha: One Woman Press

Svabik, K., Shek, K. L., & Dietz, H. P. (2009). How much does the levator hiatus have to stretch during childbirth?. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 116(12), 1657-1662.

Svare, J. A., Hansen, B. B., & Lose, G. (2014). Risk factors for urinary incontinence 1 year after the first vaginal delivery in a cohort of primiparous Danish women. *International urogynecology journal*, 25(1), 47-51.

Šišáková, J. (2016). *Poranění svalového dna pánevního při porodu*. Bakalářská práce, Univerzita Tomáše Bati, Fakulta humanitních studií, Zlín.

Thacker, S. B., & Banta, H. D. (1983). Benefits and risks of episiotomy: an interpretative review of the English language literature, 1860-1980. *Obstetrical & gynecological survey*, 38(6), 322-338.

Twiss, C., Triaca, V., & Rodríguez, L. V. (2007). Familial transmission of urogenital prolapse and incontinence [Online]. *Current Opinion In Obstetrics And Gynecology*, 19(5), 464-468.

Viktrup, L., & Lose, G. (2000). Lower Urinary Tract Symptoms 5 Years after the First Delivery. *International Urogynecology Journal*, 11(6), 336-340.

Wessels, M., & Oellerich, H. (2009). *Wellness jóga pro těhotné: blahodárná cvičení pro vás a vaše dítě*. Praha: Grada.