

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

REHABILITAČNÍ KLINIKA

**PÁNEVNÍ BOLEST SPOJENÁ S DYSFUNKCÍ SVALŮ
PÁNEVNÍHO DNA**

Bakalářská práce

Autor práce: **Martina Voňavková, DiS**

Vedoucí práce: **Mgr. Barbora Trojanová**

2015

**CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**

DEPARTMENT OF REHABILITATION MEDICINE

**PELVIC PAIN ASSOCIATED WITH PELVIC FLOOR
MUSCLES DYSFUNCTION**

Bachelor's thesis

Author: **Martina Voňavková, DiS**

Supervisor: **Mgr. Barbora Trojanová**

2015

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové.....

.....

Poděkování

Děkuji Mgr. Barboře Trojanové za spolupráci, odborné vedení a cenné připomínky při zpracování mé bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD.....	7	
1	TEORETICKÁ ČÁST	8
1.1	Anatomický základ	8
1.2	Základní pojmy	11
1.3	Kineziologie a biomechanika pánevní oblasti	13
1.4	Funkce pánve	15
1.4.1	Pohyby v oblasti pánve	15
1.4.2	Funkce svalů pánevního dna.....	16
1.5	Diagnostika a klinické vyšetření.....	17
1.5.1	Aspekce.....	17
1.5.2	Palpace	18
1.5.3	Vyšetření v oblasti pánve	19
1.5.4	Vyšetření SI.....	20
1.6	Klinika pánevní bolesti a její možné příčiny	22
1.6.1	Dysfunkce svalů pánevního dna	22
1.6.2	Ligamentová bolest.....	24
1.6.3	Kostrčový syndrom.....	24
1.6.4	Patologické postavení pánve.....	24
1.6.5	Přenesená pánevní bolest – gynekologická	25
1.6.6	Trigger points.....	26
1.7	Terapie.....	27
1.7.1	Manuální techniky, ošetření.....	27
1.7.2	Možnosti cvičení a aktivace svalů pánevního dna.....	28
1.7.3	Metoda Ludmily Mojžíšové.....	29
1.7.4	Akrální koaktivační terapie – ACT.....	32
1.7.5	Fyzikální terapie	34

2	PRAKTICKÁ ČÁST	35
2.1	Kazuistika I.....	35
2.1.1	Anamnéza	35
2.1.2	Vyšetření fyzioterapeutem	36
2.1.3	Krátkodobý kinezioterapeutický plán.....	40
2.1.4	Terapie.....	42
2.1.5	Závěrečné vyšetření fyzioterapeutem	46
2.1.6	Dlouhodobý terapeutický plán.....	49
2.2	Kazuistika II.....	50
2.2.1	Anamnéza	50
2.2.2	Vyšetření fyzioterapeutem	51
2.2.3	Krátkodobý kinezioterapeutický plán.....	55
2.2.4	Terapie.....	56
2.2.5	Závěrečné vyšetření fyzioterapeutem	61
2.2.6	Dlouhodobý terapeutický plán.....	63
3	DISKUZE	65
	ZÁVĚR	70
	ANOTACE.....	71
	SEZNAM LITERATURY.....	72
	SEZNAM ZKRATEK.....	77
	SEZNAM OBRÁZKŮ	79
	SEZNAM TABULEK.....	80
	SEZNAM PŘÍLOH.....	81

ÚVOD

Pánev a pánevní dno je místem převodu lokomočních i statických aktivit dolních končetin na trup. Jako jeden celek je jednou z nejvýznamnějších oblastí lidského těla. Tyto struktury ovlivňují nespočetné množství pochodů celého organismu jako je vyprazdňování stolice a moči, pohlavní styk, reprodukci a dýchání. Dále tvoří bázi dutiny břišní a je mechanickou podporou orgánů malé pánve. Na stavu kostěných prvků a spojů pánve závisí funkce svalů pánevního dna. Dysfunkce svalů pánevního dna se často projevuje na změnách stavu okolních svalů a držení celé postury (Hermachová, 1995).

Pod pojmem pánevní bolest si můžeme představit celou škálu symptomů. Jako je například bolest podbřišku, dolní části zad, oblasti křížové kosti a kostrče, různé problémy při močení, menstruaci, pohlavním styku atd.

Je překvapivé, že tímto problémem trpí poměrně mnoho žen, i někteří muži, ale své problémy se stydí nebo nechtějí z nějakého důvodu říci svému lékaři nebo terapeutovi. Až cílené otázky vedou k odpovědím, které pomohou správné diagnostice a následné léčbě.

Téma mé práce je mi blízké. Sama jsem si v době, kdy jsem neměla zdravotnické vzdělání, prošla různými gynekologickými problémy a můj lékař, vlastně nevěděl jak mi pomoci. Proto bych se o tomto tématu chtěla dozvědět více.

Cílem této práce je seznámit se s anatomií problematické oblasti s návazností na další systémy. Popsat nejčastější příčiny a jejich důsledky. Zjistit jaké jsou možnosti vyšetření a následné léčby.

Cílem praktické části je využití metod a informací popsaných v teoretické části, jejich využití v praxi a následné vyhodnocení prováděné terapie. K tomu jsem si vybrala dvě pacientky, které obě trápí bolesti v oblasti pánve a pánevního dna. Protože mě oslovily metodiky terapie dle Ludmily Mojžíšové a akrální koaktivační terapie, rozhodla jsem se tyto metodiky na své dva probandy aplikovat a porovnat postup léčby a jejich výsledky. Zajímá mě, i jak budou pacienti spolupracovat a jak jim bude jejich terapie vyhovovat.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Anatomický základ

Kostra pánve je tvořena dvěma pánevními kostmi (*ossa coxae*), nepárovou kostí křížovou (*os sacrum*) a kostrčí (*os coccygis*). Pasivní komponentou jsou pánevní a křížová kost a jejich spoje. Aktivní komponentou jsou svaly kyčelního kloubu a svaly stehna. Kostmi ohraničený prostor tvoří pánevní dutinu (Dylevský, 2000).

Spojení na pánvi rozlišujeme jako pravé klouby, kam patří klouby křížokyčelní a kyčelní, dále vazivové spojení (*syndezmóza*) mezi křížovou kostí a kostrčí, chrupavčité spojení (*synchondróza*) mezi oběma stydkými kostmi (*symphysis pubica*) a silné vazy (Marek a kol., 2000).

Křížokyčelní kloub (*articulatio sacroiliaca*, SI kloub) je tuhý kloub mezi *os sacrum* a *os ilium*, s krátkým a pevným kloubním pouzdrém a s minimální pohyblivostí (Dylevský, 2000).

Pohyblivost křížokyčelních kloubů, stydké spony a pánevních vazů je sice minimální, ale přesto má značný význam pro sklon pánve a optimální funkci bederní a dolní hrudní páteře. Pohyby SI kloubu jsou možné jak kývavé v předozadní rovině kolem vodorovné osy procházející S2/S3 – v rozsahu asi 5 mm, které je možno vyvolat osovým zatížením a následným odlehčením páteře, tak posuvné v různých směrech. Při střídavých pohybech dolními končetinami (např. chůze) dochází k zvláštním fyziologickým pohybům lopat kyčelních kostí a křížové kosti vzájemně vůči sobě, označovaným jako *nutace* (Cramer, 1965).

Váha trupu naklání horní okraj křížové kosti do pánevní dutiny, a protože kývání křížové kosti probíhá kolem horizontální osy, vyklápí se zároveň kostrč a dolní konec kosti křížové dozadu. Krátké a tuhé vazy křížokyčelního kloubu pohyb horního konce křížové kosti zastaví, a *lig. sacrospinale* a *sacrotuberale* zabrzdí pohyb křížové kosti dozadu. Oba vazy tedy omezují kývavé pohyby v *art. sacroiliaca* (Dylevský, 2000).

Podle učebnic anatomie neexistuje sval, který by v SI kloubech vykonával volný pohyb. Přesto může být funkce SI kloubu zablokována funkčním zkrácením některých svalů v jeho okolí (Kijáková, Tichý, 1998). Také může dojít ke vzájemnému posunu křížové a kyčelní kosti a dokonce může dojít k vychýlení křížové kosti z její centrální pozice do strany, přestože je považována za osový útvar (Tichý, 2006).

Pouzdro křížokýčelního kloubu zpevňují silné vazy:

- Lig. sacroiliaca ventralia jsou silné vazivové pruhy na přední a dolní ploše kloubního pouzdra.
- Lig. sacroiliaca dorsalia jsou poněkud slabší než přední vazy.
- Lig. sacroiliaca interosea jsou vlastně součástí systému předchozích vazů reprezentují hluboké vazivové snopce zasahující do kloubní štěrbiny artikulujících kostí.
- Lig. podílející se na pohybu SI, lig. sacrospinale – jde jako vějíř vazivových vláken od trnu sedací kosti ke křížové kosti a ke kostrči. Vaz do značné míry splývá s m. coccygeus.
- Lig. sacrotuberale jde od okraje křížové kosti na hrbol kosti sedací (Dylevský, 2000).

Skelet neuzavírá pánevní východ, proto je opatřen svaly. Pánevní svalové dno se svou střední částí nazývanou hráz (peritoneum), nese nejen váhu pánevních orgánů, ale účastní se i na jejich fixaci, odpružení a u dutých, trubicovitých a dnem prostupujících orgánů také na jejich uzávěru (Dylevský, 2000).

Pánevní dno je jedna z nejdůležitějších struktur lidského těla a jako součást hlubokého stabilizačního systému se také podílí na zajištění stability trupu a SI skloubení (Holaňová, Krhut, Muroňová, 2007).

Svalové pánevní dno tvoří dvě vrstvy: diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale. Diaphragma pelvis má tvar nálevky odstupujících od pánevních stěn směrem k rektu. Vpředu a na bocích ji tvoří m. levator ani, dorzolaterálně pak m. coccygeus.

M. levator ani se skládá ze dvou částí, z puborektální kličky a z iliococcygeální přepážky.

M. coccygeus reprezentují nepočtené svalové snopce uložené v lig. sacrospinale, které doplňují diafragma pelvis. Sval je trojúhelníkovitého tvaru, širší úpon u kostrče, úzký u trnu sedací kosti. Táhne kostrč ventrálně a vrací ji tak po zaklonění při porodu nebo při defekaci do původní polohy (Dylevský, 2000.)

Vývojově patří m. coccygeus k přední svalovině ocasu, jeho původní funkcí, bylo pohybovat ocasem. M. coccygeus je kosterním svalem mající sklony k hypertonu a ve spolupráci s ostatními svaly často vyvolává výrazné změny v oblasti pánve, páteře a dolních končetin (Tichý, 2009; Marek, 2005).

Svaly ovlivňující funkci pánve

M. gluteus maximus – kostrčová část svalu (m.coccygeofemoralis) se často nachází v hypertonu, i když m. gluteus maximus je typický fázický sval s tendencí k ochabování. Hlavní funkcí svalu je zanožení (extenze) v kyčelním kloubu, kostrčová část společně s m. coccygeus a s m. iliococcygeus pohybuje kostrčí. Tento pohyb si ani neuvědomujeme (Tichý, 2009). Při fixované končetině vyvolává a udržuje tento sval záklon pánve a tím udržuje vzpřímené postavení trupu. Sval také zabezpečuje laterální stabilitu trupu. Další funkcí m. gluteus maximus je abdukce dolní končetiny v kyčelním kloubu a extenze v kloubu kolenním – bez této funkce není možná chůze do schodů a v terénu (Dylevský, 2000).

M. gluteus medius provádí abdukci stehna, resp. uklání pánev na stejnou stranu. Přispívá k udržení stability pánve. Přední část svalu provádí flexi a vnitřní rotaci, zadní pak extenzi a zevní rotaci stehenní kosti. Je výrazně aktivován při stoji na jedné noze (Dylevský, 2000).

M. gluteus minimus – funkce má společné s m. gluteus medius (Dylevský, 2000). Oslabení abduktorů kyčelního kloubu vede při chůzi k vertikálním výkyvům pánve tzv. kachní chůzi (Véle, 2006).

M. piriformis – funkčně působí jako abduktor flektovaného kyčelního kloubu a zevní rotátor (Grim, Druga, 2001).

M. iliopsoas – dle Tichého (2009) je m. iliopsoas považován za typický posturální sval, trvale zatěžovaný vsedě i ve stoji, s tendencí ke zkracování – ve smyslu anatomické délky svalu. Jiní autoři ho považují za antagonistu hýžd'ových svalů ve stoji, kdy pomáhá udržovat rovnováhu trupu společně s břišními a zádovými svaly (Čihák, 2001).

Sval provádí předklon pánve, abdukci a flexi stehna, jednostranně rotaci pánve na opačnou stranu. M. iliopsoas se uplatňuje jako funkční celek, který především ovlivňuje vztah pánve a bederní páteře. Oboustranná akce svalů celého komplexu balancuje trup při sezení a při stoji (Dylevský, 2000).

Mm. adductores – funkcí této skupiny svalů je addukce se současnou zevní rotací v kyčelním kloubu. Adduktory jsou aktivní především při stabilizaci polohy ve stoji a chůzi (Véle, 2006). Mají sklon ke zkracování, bolestivému spasmu a i když se neupínají ke kostrči, mají funkční souvislost se syndromem kostrče a pánevního dna (Tichý, 2009).

M. rectus abdominis – sval stahuje žebra kaudálně a předklání trup, při fixaci trupu zdvihá pánev a zmenšuje pánevní sklon. Dále se podílí na vytváření břišního lisu, tj. tlaku na nitrobřišní orgány. M. rectus abdominis je nejtypičtější fázický sval v lidském

těle, mající velký sklon k ochabování (Dylevský, 2000; Eliška, Elišková, 2009).

Mm. erectori spinae – jsou typickými posturálními svaly se sklonem ke zkracování. Při oboustranné akci provádí tyto svaly extenzi páteře, při jednostranné kontrakci uklání páteř do lateroflexe. Dále zajišťuje lordotické držení bederní páteře (Dylevský, 2000).

1.2 Základní pojmy

Stabilita je z fyzikálního hlediska stabilní rovnovážný stav, potřebný k udržení rovnovážného stavu nebo polohy. Z biomechanického hlediska je to spíše stav rovnováhy, kdy se systém vrací do původní polohy po vyvedení z klidu. V oblasti pohybového systému je stabilita spíše stav, kdy kloubní struktury (kloubní pouzdra, disky a ligamenta) jsou nejméně namáhané, svaly pracují v nejlepší koaktivaci potřebné k udržení požadovaného postavení, aby pohyb byl vykonáván co nejekonomičtěji. Stabilita je chápána jako dynamický proces zajišťující statickou polohu, a zároveň v případě potřeby umožňující kontrolovaný pohyb trupu (Špringrová, 2012).

Stabilizace je chápána jako zpevnění páteře během všech pohybů. Stabilizaci zajišťuje souhra svalů hlubokého stabilizačního systému (HSSP). Na stabilizaci se podílí v důsledku svalového propojení celý svalový řetězec, není to jeden sval. Zapojení svalů je automatické a díky stabilizaci provádíme cílené pohyby horních a dolních končetin (Kolář, 2009).

Centrované postavení je dle prof. Jandy udržení nebo dosažení ideálních statických a dynamických poměrů v celém pohybovém aparátu. To zajišťuje také optimální rozložení tlaků na jednotlivé kloubní plošky. Z toho vyplývá co nejfyziologičtějšího zatížení kloubů a tím i prevence poruch funkce, bolestivých a později degenerativních stavů (Špringrová, 2012).

Blokáda kloubu vykazuje obvykle tři typické příznaky:

- ztráta kloubní vůle (joint play),
- omezení rozsahu pohybu,
- spazmus okolních svalů.

Tichý (2006) doplňuje tuto učebnicovou definici základních příznaků kloubní blokády o tyto pasáže:

- ztráta kloubní vůle pouze jedním směrem, opačný směr je volný až hypermobilní
- omezení rozsahu pohybu jedním směrem, zatímco opačný směr je zvětšený

Klíčová místa

Velké klouby dolních končetin, pánve a tzv. osový orgán, ke kterému anatomové řadí páteř, lebku a hrudní koš, patří společně s vazy v jednotlivých kloubních spojeních a se svaly, určenými k pohybu v těchto spojnicích, k rozhodujícím článkům posturální stability těla. V rámci tohoto systému jsou však některá místa funkčně významnější a označují se jako místa klíčová. K nim patří především přechodová místa mezi jednotlivými úseky páteře (Marek, 2000):

- Cervicocraniální přechod zahrnuje spojení mezi lebkou a atlasem (atlantooccipitální), C1 – C2 (atlas – axis), C2 – C3.
- Cervicothoracální přechod zahrnuje meziobratlová spojení od C6 po Th3, přiléhající svaly a vchod do hrudníku.
- Thoracolumbální přechod zahrnuje pohybové segmenty od Th11 po L2. Funkčně sem přiřazujeme svaly m. psoas major, m. quadratus lumborum, m. erector trunci a m. rectus abdominis. Tyto svaly reagují na funkční poruchy tohoto klíčového místa páteře.
- Lumbosacrální přechod zahrnuje spojení dolní bederní páteře s křížovou kostí a křížokýčelní klouby (art. sacroiliaca). Funkční stav tohoto přechodového místa ovlivňuje celá řada významných svalů, jako jsou m. psoas major, břišní svaly, vzpřimovače trupu, velké hýžděové svaly a svaly pánevního dna, které jsou sice vzdálené, ale pro funkci této oblasti významné.
- Sacrococcygeální spojení zahrnuje křížovou kost a kostrč, a právě ke kostrči se upínají dva rozhodující svaly – m. coccygeus a m. levator ani a dolní část m. gluteus maximus. Tyto svaly zajímají kliniky různých oborů pro jejich podpůrnou a zejména svěračovou funkci. Teprve v posledních letech je jim věnována pozornost také jako svalům kosterním, které jsou významnou součástí pohybového aparátu. Jsou vedle bránice a břišních svalů významnou složkou břišního lisu, z čehož vyplývá i jejich vliv na dýchání.
- Za neméně významné místo pohybového aparátu je nutno považovat nohu. Je nejen významným zdrojem proprioreceptivních signálů, ale také častým začátkem patologických funkčních řetězců, které pokračují přes kotník, lýtkovou kost a svaly stehna na pánve, zejména do silných vazů pánve (ligg. sacrospinale et sacrotuberales), které leží v těsné blízkosti svalů pánevního dna (Marek, 2000).

Kterékoli z těchto klíčových míst se může stát primárním kritickým místem pro poruchu funkce osového orgánu. Toto primárně postižené místo zákonitě vyvolá následné funkční poruchy v jiných místech, které mají funkci kompenzační. V místě primárního postižení můžeme najít poruchu stavební čili strukturální nebo funkční. Strukturu a funkci od sebe nelze oddělit, protože jedna bez druhé nemohou existovat. Příčinou stavební poruchy může být, kromě poruchy funkce, například úraz nebo nějaký probíhající patologický proces. Příčinou funkční poruchy bude, kromě narušení struktury, nejspíše blokáda kloubu nebo porucha měkkých tkání ve stejném segmentu těla řízeném jedním míšním segmentem. Stejný výsledek může vyvolat například reflexní dráždění způsobené onemocněním vnitřního orgánu, jizvou na kůži apod. (Marek, 2000).

Sekundární místo vzniká jako důsledek poruchy v místě primárním a může se objevit různě daleko. Jeho úkolem je kompenzovat vzniklou funkční poruchu (Marek, 2000).

1.3 Kineziologie a biomechanika pánevní oblasti

Význam pánve chápeme jako mezičlánek mezi páteří a dolními končetinami (transmisní systém), dále vytváří kostěnou schránku pro orgány malé pánve (protektivní a podpůrný systém) a plochy, kde začíná nebo končí celá řada svalů (inzerční plochy). Přes pánevní kruh je přenášena váha trupu na dolní končetiny (Dylevský, 2000).

SI klouby zajišťují v oblasti pánve statickou funkci, na jedné straně převádějí pohyby dolních končetin na páteř, na druhé straně zajišťují stabilitu. Dylevský (2000) popisuje pánev skloněnou přední částí dolu a dozadu. Křížová kost je vysunuta šikmo vpřed. V oblasti promontoria, v místě jediného segmentu, se mění zakřivení páteře z kyfózy křížové kosti na bederní lordózu. Z toho plyne, že těžiště těla se posouvá nad kyčelní klouby.

Inclinatio pelvis (pánevní sklon) lze vyjádřit jako úhel, který svírá rovina pánevního vchodu s horizontální rovinou. Úhel dosahuje 60 stupňů a lze jej vidět na rtg snímku.

Inclinatio coxae (sklon kyčle) se měří jako úhel mezi spojnicí spina iliaca superior s horním okrajem spony. Má přibližně 40 stupňů (Dylevský, 2000).

Jakákoli změna pánevního sklonu se projeví ve změně bederní lordózy, pokud se sklon pánve zvětšuje, zároveň se prohlubuje bederní lordóza. Na zvětšení bederní lordózy se podílí: m. iliopsoas, m. adduktor longus et brevis a m. rectus femoris. Zmenšení pánevního sklonu (reklinaci) provádějí: m. biceps femoris, m. semitendinosus

et semimembranosus, m. gluteus maximus a část m. gluteus medius (Dylevský, 2009).

Sklon pánve významně ovlivňuje odezvu ve stabilitě a funkci pánevního dna, které je tvořeno svaly pánevního dna. Zároveň slouží také jako podpůrný systém pánve.

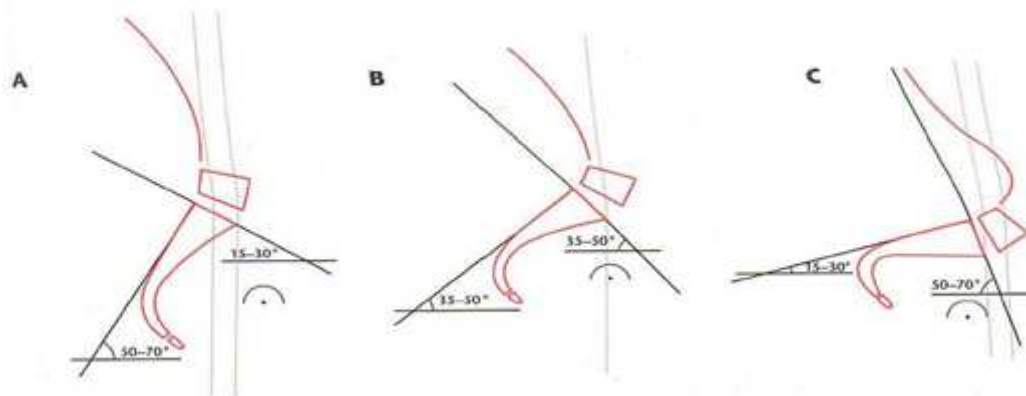
Část pánevního dna má nálevkovitý tvar a to mění tlakové zatížení na tahové. Hlavní váhu pánevních orgánů nese přední silná část pánevního dna, zatímco zadní slabá část je zatížena minimálně. Podpůrné funkce pánve jsou dány tloušťkou a mechanickou odolností pánevních stěn (Dylevský, 2000).

Na statiku těla a funkci pánve má do určité míry také typ pánve.

Jak je zobrazeno na obr. 1, 2, 3 rozlišujeme následující typy:

- asimilační pánev – jedná se o pánev s dlouhou křížovou kostí a vysoko uloženým promontoriem, tato pánev má sklon k hypermobilitě,
- normální pánev – pánev se sklonem k blokádám,
- přetěžovaná pánev – pánev s nízko uloženým promontoriem, typický je značný sklon pánve a křížové kosti.

Obrázek 1. – A) Asimilační pánev Obrázek 2. – B) Normální pánev Obrázek 3. – C) Pánev se sklonem k přetěžování (Kolář, 2009)



1.4 Funkce pánve

Pánev je konečný segment osového orgánu, který tvoří spoj mezi páteří a dolními končetinami. Je to orgán, zajišťující pevnou a stabilní, ale lehce pružící bázi pro flexibilní páteř, zároveň je převodník zátěže a mezičlánkem osového orgánu s dolními končetinami. Kloubní spojení obou pánevních kostí s kostí křížovou tvoří SI klouby, které umožňují nepatrný rozsah pohybu nutačního rázu (Véle, 2006).

1.4.1 Pohyby v oblasti pánve

Pohyb v rovině sagitální

Anteverze (forward tilt) je pohyb pánve dopředu, kdy přední trny kyčelních kostí jsou níže než trny zadní. Výškový rozdíl může být různý, v horších případech dosahuje až 5 cm (Tichý, 2000, 2006). Zvyšuje se bederní lordóza a účastní se na něm m. iliopsoas (Véle, 2006).

Retroverze (backward tilt) pohyb pánve dozadu, kdy přední trny kyčelních kostí se dostávají výše než trny zadní a bederní lordóza se snižuje. Na tomto pohybu se podílí přímé břišní svaly (Véle, 2006).

Pohyb v rovině frontální

Zešikmení pánve (lateral tilt) probíhá ve smyslu zvýšení buď levé, nebo pravé lopaty kyčelní. Na tomto pohybu se účastní mm. glutei medii a mm. adductores. Působí zde také tvar nožní klenby, délka dolních končetin (Véle, 2006).

Pohyb v rovině horizontální

Rotace pánve kolem vertikální osy vlevo nebo vpravo. Dochází k ní při chůzi a je výsledkem kombinace funkce svalstva dolních končetin, pletence pánevního a svalů hrudníku (Véle, 2006).

Torze pánve – fyziologická nutace pánve znamená, že se vůči sobě současně pohybují kost křížová a pánevní kosti, díky tomu dochází ke změně tvaru celé pánve. Ve výsledku tedy je změna vzájemné polohy obou SIAS a SIPS u stojícího člověka. Při stožení na levé končetině, dochází k anteverzi levé pánevní kosti, pravá pánevní kost rotuje kolem vertikální osy zevně. Z toho vyplývá, že levá SIPS stoupá nahoru a tím i nad úroveň pravé SIPS. Levé SIAS naopak klesá dolů pod úroveň pravé SIAS. Při stožení na pravé končetině je výsledek zrcadlově obrácená fyziologická nutace. Nutaci pánve využíváme při střídavých pohybech, jako je například chůze (Tichý, 2006).

Neutrální postavení pánve

Je takové kdy obě SIAS a obě SIPS leží v jedné rovině, tomu odpovídá, že u normálně postavené pánve svírá rovina proložená vchodem do malé pánve s rovinou horizontální úhel 60 stupňů (Tichý, 2000).

1.4.2 Funkce svalů pánevního dna

Pánevní dno diafragma pelvis je tvořeno svaly, které nejenom pánev uzavírají a brání prolapsu orgánů malé pánve, ale i participují s bránicí a břišními svaly při dýchání. Pánevní dno tvoří otvor pro odchod odpadních látek a plodu. Protože svaly pánevního dna mají podobnou posturální funkci jako bránice, podílí se na držení těla. Svalstvo pánevního dna tvoří dvě samostatně funkční jednotky diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale. Diaphragma pelvis skládající se z m. levator ani a m. coccygeus má přímý vztah k posturální funkci, ale také i k dýchacím pohybům. M. sphincter ani externus je významný pro udržení stolice. Diaphragma urogenitale má pro motorickou funkci jen malý význam (Véle, 1995).

Svaly pánevního dna mají vliv na postavení kosti křížové a tím se promítají do držení celé páteře, která má v kosti křížové základnu (Véle, 1995).

Funkce svalů pánevního dna koresponduje ve spolupráci s bránicí a břišními svaly při dýchání. Vytváří pól proti bránici. Při nádechu bránice klesá, zvyšuje se intraabdominální tlak a tlačí útroby dolů, dopředu, do stran i dozadu, dochází k izometrické aktivaci břišní stěny (zejména m. transversus abdominis) spolu s aktivací svalů pánevního dna. Při výdechu je děj obrácený (Dylevský, 2009).

Impuls k napřímení pánve začíná na pánevním dnu, kdy longitudinální část pánevního dna táhne kostrč směrem k sponě stydké. Zároveň dochází k osovému protažení bederní páteře, příčná vlákna přibližují hrboly sedacích kostí k sobě a diagonálními vlákny se mohou pohybovat vnitřní orgány (uretra, rektum, vagína) společně nebo jednotlivě. Při kontrahování svalstva pánevního dna se uzavírá SI kloub v dolní části, otevírá se ve své horní části a LS přechodu (Dolejší, Úlehlová, 2003).

1.5 Diagnostika a klinické vyšetření

Celkové klinické vyšetření začínáme pečlivě odebranou anamnézou, dále pokračujeme aspekci, palpací, vyšetřením aktivní a pasivní pohyblivosti, vyšetřením pohybu proti odporu, vyšetřením kloubní vůle a dalších speciálních vyšetřovacích testů.

K úplnému klinickému obrazu můžeme využít pomocné vyšetření jako je RTG, UZ, EMG, MR a další. Cílem je určit co nejpřesnější diagnózu a spojit klinické příznaky s primární příčinou onemocnění (Gross, Fetto, Rosen, 2005).

Anamnézu začínáme rozhovorem, po odebrání základních údajů, klademe cílené otázky na bolest, její lokalizaci, četnost, dobu trvání, na problémy s vyprazdňováním či sexuálními funkcemi. Naše otázky se týkají i typu profese, sportovní aktivity, dále jaké pacient prodělal operace a úrazy, jestli netrpí onemocněním orgánů malé pánve. U žen zjišťujeme pravidelnost menstruačního cyklu, bolestivost při pohlavním styku, zda užívá antikoncepci – hormonální či nitroděložní tělíčko. U žen, které rodily, se ptáme na počet, průběh a obtížnost porodů. Zda měly výrazné křížové bolesti, potraty a císařské řezy. U starších žen se vyptáváme na období přechodu, gynekologické onemocnění, operace a na stresovou inkontinenci (Marek, 2000; Tichý, 2006).

1.5.1 Aspekce

Vyšetření pohledem zahajujeme hned po vstupu pacienta do ordinace, sledujeme držení těla, koordinaci, způsobu stoje a chůze. Vyšetření stoje hodnotíme pohledem zezadu, z boku a zepředu.

Při vyšetření pohledem se soustředíme na tvary těla, které nás vedou a naznačují hyper nebo hypotonus pánevního dna. Pacienti jsou velmi individuální, přesto Hermachová (1995) uvádí čtyři nejběžnější klinické obrazy pacientů s touto problematikou.

I. Klinický obraz dysfunkce pánevního dna

Stojná báze je široká nebo naopak velmi úzká, nestabilní thoracolumbální úsek, „prosáknutí“ v oblasti os sacrum, zvýšené svalové napětí podbřišku, DKK v zevní rotaci, hypertonus adduktorů, oslabené abduktory kyčelních kloubů, zkrácené flexory kolenního kloubu a nedostatečná funkce nohy (Hermachová, 1995).

Z toho vyplývá hypertonus pánevního dna, který vznikl buď jako kompenzace nestabilní páteře, afunkční nohy nebo jako následek zranění, po kterém vzniklo ochranné držení těla (Hermachová, 1995).

II. Klinický obraz dysfunkce pánevního dna

Tento obraz je typický hypotonický podbřišek, otoky DKK, zkrat a hypertonus flexorů a adduktorů kyčelního kloubu, oslabené glutei, kolena buďto valgózně opřena o sebe nebo v rekurvaci (Hermachová, 1995).

Držení těla naznačuje hypotonus pánevního dna, často bývá doprovázen poklesem orgánů malé pánve a nedostatečným transportem tekutin z dolních končetin. Při dlouhodobém stavu může vzniknout funkční porucha bederní páteře (Hermachová, 1995).

III. Klinický obraz dysfunkce pánevního dna

Zde se nachází hlava s předsunutím držení hlavy, výrazná hrudní kyfóza i bederní lordóza, zvýšené napětí paravertebrálních svalů zad a záhlaví, hypertonus m. glutei a addukční držení horních a dolních končetin (Hermachová, 1995).

Pánevní dno bude s největší pravděpodobností napjaté a kostrč palpačně bolestivá a to z nedostatku adaptability a koordinace těla (Hermachová, 1995).

IV. Klinický obraz dysfunkce pánevního dna

Projevy obrazu jsou hlava v anteflexi, zvýšený tonus svalů jazyky a extenzorů zad, výrazný hypertonus horní části břicha, podsazená pánev, oslabené m. glutei, zkrácené adduktory a flexory kyčelního kloubu (Hermachová, 1995).

Tento stav naznačuje současný hypertonus bránice, spodiny dutiny ústní a svalů pánevního dna. Na dysfunkce třech horizontálních přepážek těla jsou často navázány další rozmanité funkční poruchy (Hermachová, 1995).

1.5.2 Palpace

Palpačním vyšetřením zjišťujeme reflexní změny na kůži a podkoží (hyperalgické kožní zóny) ve svalech, pojivu a hlubokých tkáních, kloubech, na okostici, zda dochází ke změně jejich napětí, odporu, teploty, vlhkosti, pohyblivosti, pružnosti i protažitelnosti (Lewit, 1990).

Dále vyšetřujeme pánev (viz kapitola 1.5.3) a pánevní dno intravaginálně nebo intrarektálně. Pozorujeme možné dyssynergie a spoušťové body (Rosenbaum, Owen, 2008).

Palpačním vyšetřením posoudíme protažitelnost svalů, tonus, sílu, počet a dobu trvání kontrakcí (Bo, Finckengagen, 2001).

Pacienta vyšetřujeme vleže na zádech a po té i vstoje proti gravitaci. Kromě síly a tonu testujeme také směr kontrakce, který je správně ventrální a kraniální. Dále by pacient měl být schopen provést dobrovolnou kontrakci a relaxaci, mimovolní kontrakci a relaxaci.

- Dobrovolná kontrakce – je schopnost pacienta na povel zatnout svaly pánevního dna, palpačně vnímáme stažení nebo zmačknutí.
- Dobrovolná relaxace – po provedené kontrakci pacient dokáže na požádání uvolnit svaly pánevního dna. Relaxace musí být tak vysoká, aby ukončila kontrakci a uvedla sval do klidového stavu.
- Mimovolní kontrakce – nastává jako reakce při zvýšení nitrobřišního tlaku (např. kašláním), aby zabránila inkontinenci.
- Mimovolní relaxace – je uvolnění svalů pánevního dna, které se uplatňuje při vyprazdňování (Messelink, 2005).

Při hodnocení svalového tonu pánevního dna per vaginam bohužel žádná standardní stupnice není. Hodnocení je vždy individuální, a proto je dobré, aby vstupní i výstupní hodnocení dělal vždy stejný terapeut.

Obecná stupnice pro hodnocení síly svalů pánevního dna dle Špringrové je:

0 – žádná svalová kontrakce, 1 – svalový záškub, 2 – slabá svalová aktivita, 3 – mírná svalová kontrakce, 4 – dobrá svalová kontrakce, 5 – silná svalová kontrakce.

Dále hodnotíme dobu stahu v sekundách, počet opakování. Standardní stah se považuje 3 – 6 s s následnou relaxací 6 s. Důležité je také vyšetřit, tzv. „starty“, to znamená 1 sekundové stahy a jejich počet. Timing vyšetřujeme v zatížení – sed, stoj, skok, kašel atd.

1.5.3 Vyšetření v oblasti pánve

Vyšetření základních pohybů pánve je nejlépe možné vstoje a během chůze. Tyto pohyby bývají omezeny jak při poruchách vertebrogenních, pánevních, ale i při poruchách vycházejících z oblasti kyčelního kloubu. Palpací posuzujeme stupeň rotace a sklonu pánve (Véle, 2006).

Postavení pánve – přední a zadní trny vyšetřujeme palpačně, SIPS pacient stojí zády k vyšetřujícímu, ten sedí oči ve výši trnů a palci vyhmátne trny – palpujeme zespoda. SIAS poloha vyšetřovaného je – stojí čelem k vyšetřujícímu, ten sedí oči ve výši hodnotících útvaru, palci sjíždí po crista iliaca až narazí na SIAS.

Je potřeba před samotnou palpací zkontrolovat postavení dolních končetin pacienta, chodidla by měly stát souměrně na vzdálenost kyčelních kloubů od sebe (Tichý, 2006).

Současně je důležité znát stav kyčelních kloubů, které vyšetřujeme, pacient vleže na zádech – flexe 90 stupňů v kolenním i kyčelním kloubu, terapeut pasivně provede vnitřní a zevní rotaci (Tichý, 2009).

Důležité palpační body na pánvi: crista iliaca – pacient stojí, terapeut oči ve výši lopat kyčelních. Vyšetření provádíme ukazovákovou hranou ruky, hranu ruky zaboříme do měkké tkáně v oblasti pasu a sjíždíme dolů směrem k lopatám kyčelním, až na ně dosedneme. Palpačně dále hodnotíme symphysis ossium pubis, os sacrum, os coccygis, trochantery, tuberculum ischiadicum, ligamentum inguinale. Aspekci vybočení pánve ke straně, rozdíl v prominenci hýždí, gluteální a infragluteální rýhy (Tichý, 2009).

1.5.4 Vyšetření SI

V první řadě vyhmatáme hřebeny kostí kyčelních, potom sjíždíme hranami ukazováčků po hřebeni až k SIPS, které palpujeme. Zpředu hmatáme SIAS a porovnáváme vzájemnou polohu. Následně provádíme palpaci SI skloubení a svalů, které reagují ve vazbě na poruchu SI skloubení reflexními změnami.

- Spine sign – tímto testem vyšetřujeme pohyb v kраниokaudálním směru, kde klesá pánevní kost směrem dolů vůči kosti křížové. Palcem jedné ruky palpujeme trn L5, palcem druhé ruky vyhmatáme SIPS. Vyzveme pacienta, aby pokrčil dolní končetinu, bez poklesu trupu a zvedání paty. Při normálním nálezu se SIPS na vyšetřované straně klesá, o blokádu se jedná, pokud vzdálenost zůstává konstantní (Lewit, 2003; Tichý, 2006).
- Patrickův test – pacient leží na zádech, vyšetřovanou DK má flektovanou v kolenním kloubu a provádí zevní rotaci. Tlakem na protilehlou SIAS fixujeme pánev a u vyšetřované DK zvětšujeme abdukcii. Při volných kyčelních kloubech a adduktorech je omezení abdukce známkou blokády SI (Kolář, 2009).

- Addukce stehna při flexi v kyčli o 90 stupňů + zkouška pružení – dle Lewita (2003) je nejrychlejší, jak diagnostikovat blokádu SI, vyšetření omezené addukce stehna při flexi v kyčelním kloubu o 90 stupňů. Pacient leží na zádech, terapeut z boku, uchopí nemocného vzdálenější ohnuté koleno a vede ho při fixované pánvi do addukce. Je-li pohyblivost kyčelního kloubu v normě, je omezená addukce výsledkem blokády. Pokud chceme vyšetřit pružení SI, poloha nemocného je stejná, ale nefixujeme pánev, ale provádíme addukci, tak daleko až pánev začne rotovat. Volná ruka palpuje prostor mezi SIPS a kostí křížovou. Zatlačíme na koleno ve směru femuru – předpětí a zapružíme stejným směrem. Výsledný pohyb je v sagitální rovině – způsobuje dorzální posun os ilium vůči os sacrum.
- Technika dle Stoddarda – v České republice se tato technika nazývá „křížový hmat“. Jde o vyšetření v kraniokaudálním směru. Jednou rukou podchytíme SIPS buď tenarem nebo hypotenarem (podle vyšetřovaného kloubu). Trn tlačíme směrem nahoru a do strany ke stejnostrannému rameni. Druhou rukou se opíráme o konec křížové kosti. Nejprve vytvoříme napětí oddálením rukou od sebe a poté vyšetříme kloubní vůli (Tichý, 2006).
- Vyšetření směrem ventrálním – pacient leží na boku, terapeut je za zády pacienta. Jedna ruka je položena dlaní na přední části lopaty pánevní kosti. Předloktí je ve směru vyšetřovaného pohybu a je skloněné k rovině lůžka cca 60 stupňů. Prsty druhé ruky jsou položeny nad zadní štěrbinou SI kloubu. Při testování pohybuje ruka na pánevní kosti směrem dopředu ve směru předloktí. Dosáhneme bariéry a následně vyšetříme kloubní pohyblivost (Tichý, 2006).
- Vyšetření směrem dorsálním – poloha pacienta a vyšetřujícího je shodná s předchozím vyšetřením. Jedna ruka se opře o kost křížovou – brání pohybu os sacrum směrem dozadu. Druhá ruka se zapře o SIAS – předloktí je ve směru síly. Samotné vyšetření spočívá v tlaku na pánevní kost – dosáhnutí předpětí a vyšetření kloubní vůle (Tichý, 2006).

1.6 Klinika pánevní bolesti a její možné příčiny

Obtíže pacientů jsou různorodé a někdy těžko popisovatelné. Nejčastěji pacienti udávají bolestivost, která nemusí být vždy v oblasti pánve. Patří sem: bolesti hlavy, cervicothoracálního přechodu, cervicobrachální symptomatologie, problémy s hrudní páteří a v oblasti thoracolumbálního přechodu, bolest bederní páteře, křížové oblasti, které se mohou propagovat do kyčelních kloubů, třísel a podbřišku (Marek, 2000).

Příznaky gynekologické:

- bolesti v kříži a podbřišku – před a během menstruace, bolesti mohou vystřelovat do třísel a po vnitřních stranách stehů
- zvětšení obvodu břicha – pocit nafouknutí
- bolest při pohlavním styku
- bolesti vázané pádem na kostrč – pád mohl být i před mnoha lety
- chronické záněty – apendicitida, záněty močových cest, chronické výtoky
- primární sterilita
- nefyziologický nebo zdlouhavý porod, císařský řez
- inkontinence
- u starších žen – náročné období přechodu

(Marek, 2000)

1.6.1 Dysfunkce svalů pánevního dna

Stav svalů pánevního dna jako je slabost, ochablost se nazývá hypotonus. Křečovitá kontrakce, obtížná relaxace a těsné sevření je nazýváno hypertonem. Hypertonus, se ale projevuje zároveň i svalovou slabostí a zhoršenou reakční schopností (Rosenbaum, 2007). U hypertonického pánevního dna je možné pozorovat i zkrácení svalů s myofasciálními spouštěčovými body, které je zdrojem nocicepce této oblasti (Hoffman, 2011).

Pánevní dno musí zajistit kompromis mezi dvěma těžko slučitelnými úkoly, udržet břišní obsah proti gravitaci a nitrobřišnímu tlaku, na straně druhé umožňuje reprodukci a odchod odpadních látek z těla (Dietz, 2010).

Spasmus v oblasti svalů pánevního dna vytváří svalovou nerovnováhu, která má tendenci ke vzniku řetězce dislokací. Síla tohoto spasmu má tendenci rotovat pánevní kost v rovině sagitální a zároveň i v rovině transverzální. Tento děj je přes symfýzu přenášen

na druhou kost pánevní, která se pohybuje a je vychylována směrem opačným. Z toho vyplývá deformace postavení obou SI, rotace pánve, vertikální asymetrie postavení jamky kyčelního kloubu, nestejná výška SIPS atd. (Kolektiv autorů, 1996).

Chronický zvýšený tonus pánevního dna může být faktorem, který způsobuje některé urologické, urogynekologické, anorektální potíže či sexuální dysfunkce. Mezi projevy patří spasmus a zkrácení svalů pánevního dna, hemoroidy, chronická zácpa, či retence moči. Podle elektromyogramu (EMG) vyšetření se nejedná pouze o hypertonus, ale taky dyssynergii svalů pánevního dna (Rosenbaum, 2007).

Dyssynergie je popisována jako paradoxní kontrakce m. levator ani, pars puborectalis při snaze o relaxaci pánevního dna. Z toho důvodu pacienti nedokážou svaly relaxovat, jak je k vyprazdňování nutné. Se zkráceným a hypertonickým pánevním dnem jsou úzce spjaty poruchy, které jsou známy pod názvem syndrom kostrče, levatorový syndrom, cogcygodynie, anismus či vaginismus (Rosenbaum, Owens, 2008).

SI posun – je specifická funkční porucha, při které vniká asymetrické postavení lopat kyčelních v SI kloubech. Jde o posun os ilium vůči os sacrum. Příčinou je spasmus svalů pánevního dna. Palpačně vyšetříme jednu zadní spinu uloženou níže než druhou, vpředu bývá situace opačná (Lewit, 2003; Tichý, 2006).

Důležitým fenoménem SI posunu, který ukazuje, že musí jít o poruchu funkce, je „fenomén předbíhání“. U tohoto příznaku zjišťujeme, že níž uložená zadní spina během předklonu (vstojí nebo vsedě) druhou předbíhá a dostává se přechodně (asi na 10 – 20 sekund) výše. Potom se jejich postavení vyrovná. Vysvětlení je, že při SI posunu je křížová kost je uložena asymetricky a tím vzniká větší napětí na straně níže uložené zadní spiny, ta je pak v předklonu tažena směrem nahoru.

Dále pozorujeme svalové dysbalance v oblasti pánevního pletence. Bývá často spasmus m. iliacus na straně níže uložené zadní spiny, a funkce hýžd'ových svalů je nesymetrická (Lewit, 2003; Tichý, 2006).

SI blokáda – jde vlastně o SI posun, ale na rozdíl od fenoménu předbíhání tento posun přetrvává. Blokáda SI může být funkční nebo strukturální, v prvním případě je kloubní vůle přítomna pouze v jednom směru, v opačném chybí, v druhém případě kloubní pohyblivost chybí oběma směry. Častá příčina bývají záněty a artrózy (Tichý, 2009).

1.6.2 Ligamentová bolest

Ligamentová bolest často souvisí s poruchou SI a bolestivou kostrčí. Postižená ligamenta mohou být ligg. iliosacrale, iliolumbale a sakrotuberale.

Vyšetření ligamentové bolesti – testujeme vleže na zádech. Vyšetřující uchopí vzdálenější končetinu flektovanou v kolenním kloubu. Provede flexi a addukci v kyčelním kloubu – bez rotace pánve. Při flexi 90 stupňů testujeme lig. iliolumbale, při flexi 60 – 70 stupňů lig. iliosacrale. Pokud pacient udává bolest přes hýždě, jedná se o lig. iliosacrale, pokud je bolest v třísele je to napětím lig. iliolumbale (Lewit, 1999).

1.6.3 Kostrčový syndrom

Anatomické zkrácení svalů, které se kostrči upínají (m. coccygeus, pars puborectalis, m. levator ani a dolní (kostrčová) část m. gluteus maximus) jsou příčinou kostrčového syndromu. Na zkrácení svalových vláken se jistě podílí hypertonus a při delším trvání nastává zkrácení vazivových struktur (Tichý, 2006).

Primární kostrčový syndrom vzniká přímým podrážděním kostrče a přilehlých svalů. Jako je například pád na kostrč, odtlačená kostrč od sezení (kolo), porod přirozenou cestou a gynekologické vyšetření a operace vaginálním přístupem.

Sekundární kostrčový syndrom zde nacházíme primární příčinu mimo pohybový aparát. Převážně jsou to vnitřní orgány malé pánve, jejichž onemocnění dráždí svaly upnuté ke kostrči. Zde je nutné nejdříve vyléčit primární příčinu a poté se věnovat kostrčovému syndromu, který se ze sekundárního změnil na primární (Tichý, 2006).

1.6.4 Patologické postavení pánve

Anteverze pánve – příčinou je nerovnováha mezi břišními svaly a mezi hlubokými zádonými svaly. Mm. recti abdominis jsou napjaté mezi dolním okrajem hrudníku a sponou stydkou, pokud nejsou v kondici a jsou oslabené, sklápí pánev dopředu. Mm. erector trunci vytváří valy kolem obou stran bederní páteře. Bederní páteř je i za fyziologických podmínek prohnuta dopředu (bederní lordóza). Je-li sval ve zvýšeném napětí nebo zkrácený stahuje konce lordózy k sobě a vytváří hyperlordózu (Tichý, 2006).

Zafixovaná nutace pánve je patologický stav, kdy dochází k zablokování pánve v jedné krajní poloze fyziologické nutace. Hřebeny lopat kostí kyčelních jsou ve stejné výšce, ale spinu při zafixované nutaci vlevo jsou levá SIPS je výše než pravá a levá SIPS je níže než pravá. Nastat může i obrácená varianta (Tichý, 2006).

Zafixovaná nutace pánve kombinovaná se zešikmením – v tomto případě opět palpačně nacházíme nestejnou výšku spin, ale výrazně ovlivněnou zešikmením pánve. Zde můžeme nalézt čtyři varianty 1. anteverze vlevo + zešikmení vlevo dolů, 2. anteverze vpravo + zešikmení vlevo dolů, 3. anteverze vlevo + zešikmení vpravo dolu a za 4. anteverze vpravo + zešikmení vpravo dolů (Tichý, 2006).

Varianta s anteverzí v levé pánevní kosti a zešikmením pánve vlevo dolů bude následující: levý hřeben lopaty kyčelní bude níže než pravý, obě SIPS budou ve stejné výšce a levá SIAS je výrazně níže než pravá (Tichý, 2006).

U varianty s anteverzí vpravo a zešikmením pánve vlevo je výsledný obraz následující: levý hřeben lopaty kyčelní je níže než pravý, dále je výrazný rozdíl ve výšce obou SIPS s tím, že pravá SIPS je zřetelně výše, obě SIPS jsou ve shodné výšce.

Varianty 3. a 4. jsou zrcadlově obrácené (Tichý, 2006). Příčiny zafixované nutace jsou buďto v pánvi samotné (dysfunkce pánve, kostrčový syndrom) nebo v levé dolní končetině a osovém orgánu. Jednotlivé příčiny jsou vzácně vyrovnané (Dvořák, Ťupa a Tichý, 2000).

1.6.5 Přenesená pánevní bolest – gynekologická

Pánevní bolest gynekologická je vždy lokalizovaná v podbřišku a v kříži. Výjimečně může vyzařovat na vnitřní stranu stehen. Podle trvání bolesti rozlišujeme akutní, intermitentní a chronickou (www.levret.cz).

Příčiny akutní gynekologické pánevní bolesti je několikero např. ruptura cysty vaječníku, torze adnex, akutní nekróza myomu, pánevní zánětlivá nemoc nebo hyperstimulační syndrom. Také se musí myslet na komplikace časného dosud nerozpoznaného těhotenství hrozící, probíhající spontánní potrat a mimoděložní těhotenství (www.levret.cz).

Mezi příčiny intermitentní je řazeno primární a sekundární dysmenorea, kryptomenorea, ovulační bolest a dyspareunie.

Dyspareunie, bolest při souloži, může mít několikero příčin, rozdělit je můžeme takto, fyziologická bolest při zavedení penisu, dyspareunie v úzkém slova smyslu, deficit lubrikace a vaginismus.

Dyspareunie v úzkém slova smyslu jsou bolesti při souloži bez dalších symptomů, příčiny jsou buďto fyziologické, tzn. anatomické příčiny (ageneze pochvy, vagina septa atd.), patologické příčiny (vulvovaginitis, pánevní zánětlivá nemoc, endometrióza,

roztroušená skleróza) a iatrogenní příčiny (zkrácení pochvy po rozšířené hysterektomii, zúžení pochvy při poševních plastikách atd.) nebo psychologické, tzn. vývojové příčiny (vliv v dětství, který ovlivňuje postoj k sexu), traumatické příčiny (negativní sexuální zkušenost) a vztahové příčiny.

Vaginismus je nemožnost pohlavního styku způsobená nechtěným spazmem zevní třetiny pochvy (www.levret.cz).

Do chronické pánevní bolesti gynekologické řadíme endometriózu a pánevní adhezy (www.levret.cz).

1.6.6 Trigger points

Jedním z velmi častých zdrojů pánevní bolesti bývají myofasciální TrPs. Bolesti pánve mohou být způsobeny spoušťovými body vyskytující se přímo ve svalech pánevního dna nebo ve svalech mimo pánevní dno.

Typické svalové lokalizace:

- TrPs v mm. recti abdominis – mohou být zdrojem imitace postižení viscerálních orgánů, při výskytu v oblasti části svalu mohou být zdrojem bolestí podbřišku,
- TrPs v mm. obliqui abdominis – vytvářejí bolest v oblasti podbřišku, třísel a pod žeberními oblouky,
- TrPs v m. iliopsoas – jsou zdrojem bolesti třísel, podbřišku a varlat,
- TrPs v oblasti adduktorů – mohou být příčinou bolestivých vjemů při pohlavním styku, dále jsou zdrojem bolestí v oblasti anteromediálního stehna, třísla, perinea a pohlavních orgánů,
- TrPs v m. piriformis – bolesti v oblasti pánve, hýždě, kyčle, zadního stehna, mohou být bolesti při defekaci,
- TrPs v m. quadratus lumborum – často bývají příčinou bolestí v oblasti hřebene kosti kyčelní, horní části zevního stehna, podbřišku,
- TrPs v mm. glutei – jsou zdrojem bolestí pod hřeben lopaty kosti kyčelní, na zevní straně stehna a v oblasti hýždě,
- TrPs ve svalech pánevního dna – vedou k přenesené bolesti v oblasti hýždě, rekta a kostrče.

(www.vertebra.cz)

1.7 Terapie

Když máme pacienta důkladně vyšetřeného, sestavíme terapeutický plán, který si klade za cíl pomoci pacientovi. Je dobré, aby pacient pochopil anatomické a fyziologické souvislosti potíží a jejich návaznost na terapii. Terapie se skládá z manuálních technik k ošetření měkkých tkání, kloubních mobilizací a protažení fascií a svalů pánevního dna a okolí. Je nutné naučit pacienta správně relaxovat a posilovat svaly této oblasti. Součástí léčby může být biofeedback, elektrostimulace nebo ultrazvuk.

Terapie, která je efektivní, je zaměřená i na harmonizaci posturální funkce a ne pouze na posilování svalů pánevního dna (Skalka, 2002). Neustále musíme brát ohled na jedinečnost pacienta a tkáňové změny, které z důvodu dysfunkce pánevního dna vznikly na zdánlivě nesouvisejících částech těla (Rosenbaum, Owens, 2008; Grohen, Bosh, 2001).

Při terapii, je nutné mít na paměti, že manuální techniky reflexně vyvolávají i viscerální odezvu (Vercellini, 2009).

1.7.1 Manuální techniky, ošetření

V prvotní fázi léčebných postupů volíme relaxaci a protažení svalů v dané oblasti. Můžeme začít aplikací pozitivní termoterapie, účinky tepla spočívají ve zvýšení cirkulace krve, zlepšují látkovou výměnu a relaxaci svalů, snižují bolestivost a napětí tkání, které se pak stávají poddajnými pro protažení a další cvičení. Obvykle navazujeme měkkými technikami, kde se snažíme ovlivnit měkké tkáně v oblasti pánve, páteře, adduktorů stehna aj. Uvolnění podkoží vede ke zlepšení rozsahu pohybu, podpoře lymfatického systému a rychlejšímu odstranění hyperalgotických kožních zón v oblasti křížové a C/Th přechodu (Kolář, 2009).

Postizometrická relaxace (PIR) je jedna z neúčinnějších technik pro uvolnění (relaxaci) svalu. Výchozí postavení je vždy z protažení svalu, kde ucítíme první bariéru. Vyzveme pacienta k izometrické kontrakci, případně minimálnímu tlaku proti našemu odporu po dobu asi 10 – 15 vteřin. Poté následuje minimálně stejně dlouhá relaxace, a pokud lze, tak protažení. To znamená, že se posune i poloha s první bariérou. Postup opakujeme 2 – 3x. Vhodné je využívat facilitační účinek nádechu a inhibiční účinek výdechu (Ťupa, Benešová in Marek, 2000).

Svaly, kde je vhodné využití PIR, dolní část m. gluteus maximus, m.adduktor kyčelního kloubu, m. iliopsoas, m. piriformis.

Pokud z nějakého důvodu nevyužijeme PIR pomocí per rectum, můžeme provést ošetření pomocí presurou v okolí kostrče a oblasti pánevního dna. Palci palpujeme citlivá tužší místa, při vyhmátnutí, vyvineme na ně mírný tlak a vyčkáme na fenomén tání. Poté přesuneme prst na další místo (Tichý, 2006).

Mezi manuální techniky ošetření řadíme mobilizace kloubních blokády, zejména SI kloubu, bederní a hrudní páteře, periferních kloubů končetin a hlavové klouby.

Žádná z uvedených technik aplikovaná jednotlivě nevede k odstranění příčiny problémů, metody vzájemně kombinujeme a obměňujeme (Marek, 2005).

1.7.2 Možnosti cvičení a aktivace svalů pánevního dna

Z výsledků kineziologického a palpačního vyšetření vycházíme při výběru nejvhodnějších rehabilitačních postupů. Volba cvičební jednotky je vždy individuální, zahrnuje cviky protahovací, uvolňovací, relaxační, automobilizační a posilovací (Marek, 2005).

Pro správné provedení cviků je potřeba dostatečně silná kontrakce, ale i schopnost relaxace svalů pánevního dna. Před cvičením by měly být ošetřeny se záměrem přípravy a normalizace nejen m. levator ani a m. coccygeus, ale i svaly, které tvoří s diafragmou pelvis funkční retězce (tj. erector spinae, m. iliopsoas, m. piriformis, mm. adductores kyčelního kloubu a další) (Hermachová, 1995).

Aktivaci svalů pánevní oblasti začínáme v nižších polohách, vleže na zádech, boku nebo bříše. Pacienty postupně učíme vtahovat svaly pánevního dna a aktivovat všechny vrstvy. Po zvládnutí aktivace pánevního dna a hlubokých stabilizačních svalů (m. transversus abdominis, mm. multifidi), zahajujeme cvičení v posturálně náročnějších polohách (stoj, sed), kde zároveň pacient cvičí proti gravitaci a v situacích, kdy je zvýšen nitrobřišní tlak (kašel, kýčání, zvedání břemen). Je nutné sledovat napětí mimických a hýžd'ových svalů (Skalka, 2002).

Názory na délku kontrakcí a počet opakování se u různých autorů liší, obecně platí pravidlo minimálně stejně dlouhé relaxace vůči kontrakci a postupné navyšování počtu opakování.

Zařadit přerušované močení do každodenního cvičení svalů pánevního dna se ukázalo, jako nevhodné, protože zvyšovalo výskyt funkční obstrukce močení a retence moči v močovém měchýři.

Cvičení podle Wilsona je seskupeno z pomalých (5s) a rychlých (1s) kontrakcí, které se cvičily po krátkých sériích třikrát denně v různých pozicích: leh, klek, sed a stoj. Navíc byly přidány cviky zaměřené na zádové, břišní, hýžd'ové a stehenní svaly (Opara et al., 2011).

První cviky pro posílení svalů pánevního dna vydal gynekolog A. H. Kegel v roce 1948 pro ženy, trpící močovou inkontinencí. Bylo zjištěno, že silnější a pružnější svaly s kvalitnějším hlubokým čítím usnadňují porod, zabraňují výhřezu pochvy a dělohy a zlepšuje sexuální funkce žen (Kegel, 1948).

1.7.3 Metoda Ludmily Mojžíšové

Osobní zkušenosti Ludmily Mojžíšové, jí vedli k poznání, že všechny části lidského organismu spolu souvisejí a nelze je chápat izolovaně, tak jak jsou známi z fyziologie jednotlivých orgánů. Předpokládala, že všechny funkce orgánů podléhají vyšší úrovni CNS, tj. i pod vlivem psychickým. Všem pacientům zdůrazňovala fakt, že si organismus musí pomoci sám, a proto je nutné vyvinout značné fyzické úsilí. Toto úsilí současně opraví poškozený systém tak, že se začnou intenzivněji účastnit autoreparativní pochody, které povedou k normalizaci poškození (Kolektiv autorů, 1996).

Mojžíšová se shoduje s Lewitem, Tichým a Otáhalem (1996), když tvrdí, že mobilizací měkkých tkání i na skeletu, lze odstranit různé poruchy motorické funkce. Ovšem pokud tato mobilizace není spojena s aktivním úsilím postiženého, může mít krátkého trvání. Je třeba určitým druhem cvičení změnit stav, který vedl k svalové dysbalanci nebo lokalizované poruše pohybového aparátu (Kolektiv autorů, 1996).

Rokyta (1996) dokazuje, že postup Mojžíšové vede k prokazatelným a objektivně daným funkčním změnám na lidském těle. Prokázal charakteristické změny kožního odporu na typických místech, které vznikaly bezprostředně po mobilizaci prováděné Mojžíšovou na nemocných. Změny kožního odporu jsou důkazem změny vegetativních funkcí, které mají účast na činnosti jednotlivých orgánů, to znamená i motorických, protože ovlivňují činnost nervosvalového aparátu. Z toho vyplývá fakt, že lokální mobilizací lze zasáhnout do regulačních procesů CNS. To využívala Mojžíšová tak, že mobilizací porušeného segmentu vytvořila vhodnou vzestupnou signalizaci, která zasahovala do regulačních pochodů CNS a ovlivnila průběh dané funkční poruchy. Dále následovalo aktivní cvičení, čímž stabilizovala funkci (Kolektiv autorů, 1996).

Metoda je založena na reflexním ovlivnění nervosvalového systému pánevního dna při použití pohybové léčby bederní páteře, kosti křížové, pánve, kostrče a svalů ovlivňujících jejich vzájemnou polohu. Zároveň dochází k ovlivnění regulace ženských pohlavních orgánů vegetativním nervovým systémem (parasymptikem) (Hnízdil et al., 1996).

U žen je cílem cvičení reflexní ovlivnění tonu hladké svaloviny, zlepšení prokrvení v oblasti malé pánve a zmírnění gynekologických obtíží. Cílem cvičení u mužů je zlepšení hodnot spermogramu, odstranění problémů s obtipací (Kolář, 2009).

Metoda spočívá v měkké mobilizaci, uvolnění m. levator ani per rectum a sestavu 12 cviků rozdělených do tří skupin. Terapie vyžaduje spolupráci a denní aktivní cvičení pacienta. Cvičební jednotka se zaměřuje na uvolnění SI kloubu, bederní páteře + ostatních úseků páteře, relaxaci a protažení svalů pánevního dna, posílení a uvolnění gluteálních svalů a m. levator ani, při kterých se využívá postizometrická relaxace (považováno Ludmilou Mojžíšovou za nejúčinnější) a antigravitačního cvičení, které je facilitováno dechem (Hnízdil et al., 1996).

Samotné cvičení obsahuje 10 cviků pro ženy + 2 cviky pro muže po skupinách (všechny cviky jsou podrobně popsány a fotograficky dokumentovány v přílohách v kapitole Cvičební sestava Ludmily Mojžíšové, zde uvádím pouze stručný přehled):

- I. skupina – posilovací izometrické cviky – 1., 2. a 3. cvik – počet opakování – denně 1. týden 15x, 2. týden 20x, 3. týden 25x atd., aby 6. týden bylo 40 opakování.
- II. skupina – zaměřená na uvolnění sacroiliakálního kloubu – 4. – 7. cvik – se opakují 10x – 15x od prvního týdne a dále se nezvyšují – vyjma 6 cviku – cvik na posílení a uvolnění gluteálních svalů a m. levator ani, zde je opakování viz skupina I.
- III. skupina – zaměřená na uvolnění bederní páteře – 8. – 10. cvik pacienti opakují denně 5x, s tím, že cvik 9 a 10 střídavě na obě strany a ve třech různých polohách horních končetin: na předloktí, na dlaních a na cca 20 cm vysoké podložce (Marek, 2000).

Návštěvy se opakují u funkčních ženských sterilít po uplynutí jednoho až dvou menstruačních cyklů, u vertebrogenních pacientů častěji i každý týden. Léčba bývá ukončena po půl roce. Terapeut provádí při každé návštěvě celkové vyšetření nemocného, ošetřuje zablokovaná místa a spoušťové body, trigger point ve svalech (Marek, 2000). Mobilizace SI – tobogan, osmičky, žabák.

Tobogan pacient se položí přes hranu lehátka na záda, aby hrana lehátka dosahovala dolní třetinu gluteálních svalů. Terapeut přistoupí čelem k pacientovu jednu DK si opře o svůj bok, druhou uchopí za koleno a provede tři velké kruhy do vnitřní a následně do vnější rotace v kyčelním kloubu, poté DK vymění a provede totéž.

Osmičky pacient leží na lehátku na zádech, terapeut k boku na opačné straně než je DK se kterou bude pracovat. Provede flexi 90 stupňů v kyčelním i kolenním kloubu a uchopí jednou rukou koleno, druhou bérce. Terapeut protahuje pánevní vazy pomocí táhlého zevního kruhu v kyčli při současném protipohybu bérce, který opisuje osmičku. Totéž z druhé strany.

Žabák pacient leží zcela pasivně na břiše na lehátku. Terapeut na straně kde stojí, flektuje pacientovu DK a přitahuje koleno velkým zevním obloukem do výše pánve, druhou rukou zároveň fixuje a přitlačuje kost křížovou k podložce.

Mobilizace bederní páteře před mobilizací provedeme relaxaci paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře. Pacient leží na zádech kolena přitaženy k břichu, terapeut položí své předloktí na jeho kolena a vyzve pacienta, aby mírně zatlačil po dobu 15 s do jeho rukou, po hlubším nádechu pacient vydechne a uvolní tlak. Terapeut dotahuje kolena k hrudnímu koši. Následuje odkulení obou flektovaných DK do rotace a na jednu a po té na druhou stranu.

Leváda uvolňuje čtvrtý a pátý bederní obratel. Pacient leží na boku s flektovanými kyčelními a kolenními klouby, tak že kolena přesahují kraj lehátka. Terapeut stojí bokem zády k pacientovi, uchopí obě DK za kotníky a dá povel k nádechu, zadržení dechu na 10 s, výdech, uvolnění a vede pacientovi bérce kolmo vzhůru – odkuluje tak bok asi do výše 20 cm. Po návratu zůstane pacient na boku spodní DK natáhne, svrchní DK flektuje ještě více a terapeut fixuje koleno svým tělem, jednu HK terapeut přiloží na dolní SI, druhou HK fixuje hrudník. Terapeut rotuje trup pacienta do cílené oblasti Lp, následují povely nádech, nedýchat 10 s, výdech, uvolnit, vyčkááme na fenomen tání, provedeme dotažení do rotace a protažení v ose mezi fixujícíma rukama (Kolektiv autorů, 1996).

Mobilizace žeber vychází z mechanismu jejich derotace. První až čtvrté žebro je rotováno dolní hranou nahoru, kde jsou taženy mm. scaleni. Páté až sedmé žebro je naopak rotováno horní hranou dolů a využívá tahu m. obliquus externus abdominis.

Mobilizace 1. – 3. žebra, pacient sedí zády k terapeutovi, označíme úpony snopců m. pectoralis major na příslušném žebře, do tohoto místa bude pacient tlačit. Terapeut uchopí pacienta za loket, který je v 90 stupňové flexi a přiblíží jeho vnitřní epicondyl k určenému bodu. Vyzve pacienta, aby tlačil do určeného bodu, a sám vyvíjí protitlak.

Následuje uvolnění, vyčkání na fenomén tání, terapeut zcela pasivně vede pacientovu HK do vnitřní rotace. U mobilizace 5. – 7. žebra leží pacient na boku, při kraji lehátka spodní HK skrčenou pod tělem, DKK flektovány v kolenních a kyčelních kloubech do 90 stupňů. Mobilizace probíhá shodně jako u 1. – 3. žebra s tím, že loket po uvolnění vedeme do zevní rotace, odkulením hlavice humeru v jamce kloubní. Mobilizace 4. žebra, pacient leží na zádech. HK má shodně jako u 1. – 3. žebra. Též vedeme loket pacienta k úponům m. pectoralis major, kde pacient vytvoří tlak, a my táhneme proti. Po uvolnění a fenoménu tání vede terapeut pacientovo rameno do vnitřní rotace (Kolektiv autorů, 1996).

1.7.4 Akrální koaktivační terapie – ACT

Metoda ACT používá některé ze základních myšlenek metodiky Roswithy Brunkow a rozvíjí vybrané neurofyziologické principy. Pro řízení motoriky využívá ACT též princip motorického učení, tréninku a repetitivního provádění pohybových vzorů na základě opory o akrální části končetin. Pokud pacient není schopen reálného vzpěru, využívá během cvičení obrazné představy pohybu (Špringrová, 2011).

Aby došlo v průběhu vzpěru k vzpřímení osového orgánu a aktivnímu držení postury, provádíme vzpěr v ACT o kořeny rukou a paty (Špringrová, 2011). Jelikož je postura základní podmínkou pohybu, vyzdvihuje Vařeka (2002) zaujetí a udržení postury jako důležitou součást všech motorických funkcí.

Vyspělá motorika uplatňuje v rámci pohybu uzavřené i otevřené kinematické řetězce a to dle potřeb organismu. Pro posturální funkce všech motorických činností jedince je nutné zvládat aktivitu v uzavřených kinematických řetězcích (CKC – Closed Kinetic Chain), pro cíleně a účelně zaměřené pohyby je nutné pracovat v otevřených kinematických řetězcích (OCK – Open Kinetic Chain) (Dvořák, 2005). Uzavřené svalové řetězce prokazatelně více facilitují svalovou souhru zúčastněných svalů a optimalizují jednotlivé kvality nervosvalové stabilizace ramenního kloubu (Špringrová, 2011). Proto je nutné zvládnout cvičení v uzavřených biomechanických řetězcích, aby příslušný segment mohl být součástí i otevřených řetězců. To znamená zahájit kinezioterapii v opoře (Špringrová, 2011).

Polohy, které ke své terapii využívá ACT vychází z variant poloh motorického vývoje, ve kterých jsou obsaženy CKC a OKC řetězce. ACT klade důraz na prvotní zvládnutí poloh využívající CKC (Špringrová, 2011).

Pro ACT je důležitý proces učení pohybových vzorů na základě vzpěru o akrum

v různých stádiích motorického vývoje a jeho variant, které se následně stávají motorickými stereotypy. Cílem procesu učení a opakování je dosáhnout napřímení a udržení osového orgánu při vzpěru, ale i v průběhu změny poloh přes akra (Špringrová, 2011).

ACT využívá pohybové vzory, díky nimž jedinec dosahuje napřímení páteře a stabilizace končetin a trupu v závislosti na opoře o akrum, které je v ACT přesně definováno (kořeny rukou a paty). V ACT svalové řetězce začínají a končí na akrech. Na základě jejich aktivace nebo inhibice pomocí exteroceptivních a propioceptivních stimulů dochází k odpovědi na trupu ve smyslu jeho napřímení (Špringrová, 2011).

Cvičení pomocí ACT můžeme začít facilitací nebo inhibicí fázických a tonických částí svalových řetězců pomocí manuálních technik: tření (pomalé a rychlé), pomalé hlazení, škrábání, aplikace pozitivní a negativní termoterapie atd.

V průběhu vzpěrných cvičení respektuje nastavení aker funkční anatomii a kineziologii. Pro udržení správných pohybových programů je nutné stejné nastavení aker před i během cvičení. Princip ACT spočívá v pozici aker a jejich zatížení CKC a OKC, aplikace poloh motorického vývoje, vzpěrná cvičení s cílem napřímení páteře a fixaci správných pohybových vzorů. Je nutná spolupráce jedince (Špringrová, 2011).

Pozice ruky v ACT – během vzpěrných cvičení udržujeme kupolovité držení ruky, tuto polohu můžeme sledovat v relaxovaném stavu. Přirozené nastavení ruky je podporováno třemi oblouky. Proximální oblouk příčné klenby zajišťuje stabilitu. Začíná v úrovni karpometakarpálního kloubu, vrchol tvoří karpální kůstka os capitatum. Distální příčná klenba je mobilní a začíná v úrovni matakarpophalangeálních kloubů, jejíž vrchol je mezi II. a III. metakarpem. Longitudiální (podélný) oblouk umožňuje nastavení flexe a extenze prstů. Je tvořen čtyřmi podélnými paprsky směřující od karpálních kůstek ke konečkům prstů (Neumann, 2002).

Nohu tvoří podélná nožní klenba, její laterální a mediální oblouk a transverzální nožní klenba, která je tvořena hlavičkami metatarsů (Kapandji, 2007).

Poloha předloktí je během cvičení ACT ve středním postavení, ramenní klouby jsou více v zevní rotaci (Špringrová, 2011).

V ACT je důležité udržet nastavení polohy nohy v dorsální flexi tak, aby se aktivně udržela podélná i příčná klenba. Při všech vzpěrných cvičení tvoří paty opěrné body (Špringrová, 2011).

Cílem terapie je napřímit a stabilizovat páteř, trup a končetiny, nespecifická mobilizace páteře a končetin, posílení svalových řetězců končetin a trup ve vzájemné ko-kontrakci. Dále nabídnout jedinci pohybovou aktivitu v rámci prevence a terapii onemocnění pohybového aparátu. Zlepšit kondici pacienta a jeho pohybových dovedností (Špringrová, 2011).

1.7.5 Fyzikální terapie

Z fyzikální terapie využíváme hlavně termoterapii, elektroterapii a ultrazvuk, přesto nemá u dysfunkce pánevního dna významnou roli spíše podpůrnou (Marek, 2005).

Termoterapie se rozlišuje na perličkovou koupel o teplotě 37 – 38 °C, účinkuje myorelaxačně na pánevní dno, snižuje napětí hladké svaloviny orgánu dutiny břišní, důležitý je také psychorelaxační účinek, uhličítá koupel způsobuje povrchové prokrvení, rozšiřuje vlasečnice a snižuje krevní tlak, ledové obklady se přikládají až na 30 minut, způsobují aktivní hyperemii v oblasti působení (Marek, 2005).

Z elektroterapie můžeme zvolit nízkofrekvenční proudy (frekvence 0 – 1000 Hz), z těchto proudů se často aplikuje Träbertův proud, který se vyznačuje časným analgetickým účinkem při transversální aplikaci v oblasti dolní bederní páteře EL4 a středofrekvenční proudy (frekvence 1000 – 100 000 Hz) používáme bipolární nebo tetrapolární aplikaci po dobu 5 – 20 minut, zde využíváme analgetický účinek s použitím frekvence kolem 1000 Hz, frekvenci okolo 180 Hz spíše myorelaxačně (Poděbradský, Poděbradská, 2009).

UZ je mechanické vlnění bez elektrického proudu s frekvencí větší než 20 000 Hz, aplikací vzniká v tkáni mikromasáž a ohřev, to vede ke zlepšení lokální cirkulace, ústupu bolestí a zlepšení regenerace tkání. Délka aplikace 3 až 5 minut (Poděbradský, Poděbradská, 2009).

2 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části uvádím dvě kazuistiky dvou vybraných probandek s podobnou diagnózou a příznaky. Následuje anamnéza, vyšetření, terapie v čase, shrnutí a následná doporučení.

2.1 Kazuistika I

Pohlaví: žena
Věk: 36 let
Výška: 170 cm
Váha: 70 kg

2.1.1 Anamnéza

Pacientka přichází pro dlouhodobé bolesti v oblasti pánve, bolesti dolní části zad a podbřišku. Dg: M5457 Bolesti dolní části zad, bederně křížová krajina.

RA: Matka – vertebrogenní potíže, hypofunkce štítné žlázy
Otec – diabetes mellitus
Děti – syn a dcera zdraví

OA: běžné dětské nemoci

Úrazy: 2006 autonehoda – komoce, naražená žebra, fractura humeru v 6 - ti letech

Operace: 2008 extrakce nosních mandlí

Jiná onemocnění: bolesti žaludku, občasné zvracení – prozatím neléčeno

Alergie: pyly, štípnutí včely, vosy

FA: Zyrtec

PA: v týdnu na poloviční úvazek ve školním bufetu – stojí, ohýbá se, přes víkend pekařský stánek – stoj 8 a více hodin, zvedá těžké zboží – flexí trupu, bez využití podřepu

- Abusus:** káva 2x za den, cigarety 0, alkohol výjimečně, pitný režim 1,5 l za den
- Sport:** --
- SA:** bydlí v rodinném domě, schody 5, kuchyňská linka nízká, matrace 10 let, koníčky děti
- GA:** 2x těhotenství, potraty 0, 2x porod – císařským řezem – 1. porod akutní císařský řez z důvodu zbytečného prodlužování – pacientka neměla dostatečně otevřenou děložní hrdlo, 2. porod plánovaný císařský řez – tenká stěna dělohy v místě jizvy, menstruace pravidelná cyklus 28 dní, bolestivá se silnějším krvácením, inkontinence 0, bolesti vázané na pohlavní styk – malé, cca 4 x za rok zánět močových cest a vaječníku, v dětském věku pád na kostrč – bez lékařské kontroly
- NO:** dlouhodobé (cca 14 let, po porodu druhého dítěte) bolesti v oblasti os sacrum, poslední tři roky zhoršení, absolvovala sérii 10 infuzí – před měsícem, doporučen klidový režim, při dlouhém stoji bolesti podbřišku a obou SI kloubů

2.1.2 Vyšetření fyzioterapeutem

Vyšetření statické – hodnocení postavy aspektů

- Ze zadu:** hypertrofie m. trapezius bilaterálně, prosáknutí kolem C/Th přechodu, ramenní kloub v L výše, asymetrie tajlí – vlevo více vykrojená, scapulae alatae bilaterálně, kožní rýhy od páteře k boku, hypotrofie m. gluteus maximus v P, asymetrie gluteálních rýh – v P výše, otok os sacrum, LDK lehce vytočená zevně, PDK více vpředu, linea poplitea P výše.
- Zboku:** předsun hlavy, protrakce ramenních kloubů, držení trupu – syndrom rozevřených nůžek, prohloubená bederní lordóza, LDK rekurvace v kolenním kloubu bilaterálně, hypotonie břišních svalů, držení HKK před tělem.
- Zepředu:** ramenní kloub v L výše, asymetrie clavicul L více skosená směrem craniálním, PDK více vpředu, LDK vytočená zevně, oploštělá příčná klenba bilaterálně, jizva po apendixu, po císařském řezu.

Vyšetření dynamické

Chůze: laterolaterální posun pánve, dominantní pohyb je flexe v kyčelních kloubech, chybí extenze v kyčelních kloubech, délka kroku symetrická, rychlost stálá

Stoj: **RI, II, III** – norma

Trendelenburgova zkouška: pozitivní bilaterálně

Pro přehlednost následuje vyšetření aktivního pohybu páteře, vyšetření specifické do segmentu, dělení dle Lewita, a vyšetření pohyblivosti páteře v tabulkách.

Tabulka 1 – Vyšetření aktivního pohybu páteře

	Cp	Thp	Lp
FLEXE	Volná	Volná	Omezený dolní úsek
EXTENZE	Volná	Omezený střední a dolní úsek	Prohloubený dolní úsek
LATEROFLEXE	P omezená na 2/3	P plynulá, volná	P omezený dolní úsek
	L omezená na 2/3	L plynulá, volná	L omezená dolní úsek
ROTACE	P volná	P omezený dolní úsek	P omezená střední a dolní úsek
	L omezená na 2/3	L omezený dolní úsek	L omezený střední a dolní úsek

Tabulka 2 – Vyšetření specifické – do segmentu

	C1 – 3	C2 – 3	C3 – 7	C/Th	Th3 – 10	L
FLEXE					Volná	Omezená L4 – 5
EXTENZE					Omezená Th5 – 10	Omezená L4 – 5
LATEROFLEXE			P omezená	P volná	Volná	P omezená L4 – 5
			L omezená	L volná	Volná	L omezená L4 – 5
ROTACE	P volná	P volná	P volná	P volná	P omezená Th9 – 11	
	L volná	L omezená	L omezená	L volná	L omezená Th8 – 9	

Tabulka 3 – Vyšetření pohyblivosti páteře

Čepojevova vzdálenost	Rozsah Cp do flexe, měříme od C7 – 8cm kraniálně	1 cm
Ottova distance	Pohyblivost Thp, měříme od C7 – 30 cm distálně	3 cm
Stiborova distance	Rozvíjení Thp a Lp, měříme mezi C7 a L5	7 cm
Schoberova distance	Pohyblivost Lp, měříme od S1 10 cm proximálně	4 cm
Thomayerova zkouška	Prostý předklon, měříme vzdálenost od prstů k podložce	10 cm

Vyšetření pánve

Crista iliaca:	v rovině
SIPS:	L cca 1 cm výše než P
SIAS:	L cca 1 cm níže P
Rotace:	vpravo vpřed
Anteverze:	pozitivní
Retroverze:	negativní
Fenomén předbíhání:	negativní
Blokáda:	SI bilaterálně v dorsoventrálním směru, P SI blok směrem ventrálně, L SI směrem dozadu
Spine sign:	negativní
Brániční test:	minimální tlak pod ruce, žebra unikají craniálně
Leh na zádech	
Crista iliaca:	v rovině
SIAS:	L SIAS cca o 0,5 cm níže než P SIAS
Test HSS:	břišní lis zapojení paravertebrálních svalů
Dýchání:	horní typ dýchání
Lasseguova zkouška:	negativní bilaterálně
Patrick sign:	pozitivní bilaterálně

Délka DKK (měřena od SIAS k malleolus medialis): LDK o 1 cm kratší

Vyšetření kyčelních kloubů: P norma, L omezená vnitřní rotace, zevní rotace volná

Palpace

- m. rectus abdominis – normotonus, bez TrP
- os pubis – palpační citlivost v L
- m. quadratus lumborum – palpační bolest v L
- m. iliopsoas – úpon m. iliacus bolest v L
- fascie – břicha protažitelnost v normě
- fascie tříselný vaz protažitelnost v normě
- fascie laterální protažitelnost v normě
- thoracocostální skloubení – blokáda 2. a 3. žebra v P
- TrP – horní část m. trapezius bilaterálně, mm. scaleni, m. pectoralis major
- jizvy – po císařském řezu – bez patologií

Test addukcí: P volná L omezená

Test na vazivový systém pánve – pružením: P volné, L napětí lig. sacrotuberale a sacrospinale

Leh na břicho

SIPS: L cca 0,5 cm výše než P

Sedací hrboly: v rovině

Test HSS: extenze trupu: zapojení paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře a mm. gluteii bilaterálně

Obrácená Lasseguova zkouška: negativní bilaterálně

Pružení páteře vidličkou: bez omezení pružení, bolest střední hrudní oblasti v P

Palpace

- trnů a meziobratlových prostor – bez palpační citlivosti
- paravertebrální svaly – zvýšený svalový tonus a TrPs v oblasti bederní a hrudní páteře bilaterálně
- m. piriformis – TrP bilaterálně, zkrácený bilaterálně, více v P
- m. gluteus maximus – zvýšený svalový tonus a bolest bilaterálně – horní kvadrant

- adduktory – pozitivní S reflex v P
- podkoží v oblasti paravertebrálních svalů v normě
- fascie – thoracolumbální omezená protažitelnost
- fascie – sacrální omezená protažitelnost
- TrP – m. gluteus maximus bilaterálně, m. piriformis bilaterálně, m. triceps surae v P, střední část m. trapezius bilaterálně, úpony hlubokých extenzorů šíje
- kostrč a m. coccygeus – bolestivost více P

Test křížovým hmatem: L – normální funkce P – normální funkce

Vyšetření svalů pánevního dna per vaginam dle Špringrové

- svalová síla – 2
- výdrž – maximální kontrakce 3 s
- opakování po 3 s – 5x
- rychlé kontrakce po 1 s – 3x
- kokontrakce – svalová síla 1
- timing – v zátěži (nádech x výdech x kašel) – vytlačování perinea ven, neudržení přirozeného tonu
- svalová síla v stoji – 2
- svalová síla vsedě – 1

Závěr vyšetření

Dysfunkce pánve ve smyslu blokády obou SI v předozadním směru, zafixované nutace vlevo spojené s rotací vpravo vpřed. Dysfunkce svalů pánevního dna – hypertonus m.coccygeus, dolní porce gluteus maximus, hypotonie m. levator ani, zkrácení vazů – lig. sacrotuberale, lig. sacrospinale.

2.1.3 Krátkodobý kinezioterapeutický plán

Na základě odebrané anamnézy a kineziologického vyšetření jsem sestavila krátkodobý plán, který by měl trvat po dobu jednoho až dvou měsíců. Hlavním cílem je relaxace m. coccygeus, m. gluteus maximus, správné navození činnosti m. levator ani a protažení zkrácených svalů zejména m. piriformis. Dále odstranění patologických změn pohybového aparátu.

Podmínkou je aktivní zapojení pacientky do léčebného procesu. Důležitá je pravidelnost cvičení, schopnost uvědomění si aktivity a relaxace vlastního těla. Je potřeba zvládat pozice pro zkvalitnění propriocepce z dané oblasti.

Cíle terapie

- zmírnění, ideálně vymizení bolestí – analgetický efekt
- myorelaxace – uvolnění m. gluteus maximus, m. coccygeus, m. pectoralis major, mm. scaleni, horní část m. trapezius, ošetření paravertebrálních svalů v celé délce
- protažení zkrácených svalů a vazů – m. piriformis, ligg. pánve
- obnovení hybnosti – v pánevní oblasti – SI skloubení, jednotlivé oblasti páteře, hlavových kloubů a žeber
- úprava svalové dysbalance – posílení oslabených svalů m. levator ani, m. gluteus maximus, aktivace pánevního dna v různých polohách a následně při denních aktivitách
- ergonomie pracovní činnosti

Použité fyzioterapeutické postupy

- měkké a mobilizační techniky dle Lewita
- mobilizace žeber, páteře a SI kloubu dle Mojžíšové
- PIR, MET, strečink
- facilitace svalů pánevního dna per vaginam
- presura
- korekce sedu dle ACT
- korekce stoje dle ACT
- ACT
- automobilizace, autoterapie

2.1.4 Terapie

Terapie č. 1

Terapii jsem zahájila nahřátím po dobu 15 minut rašelinovým lavatermem v oblasti pánve, paravertebrálních svalů bilaterálně a šíje:

- měkké techniky na paravertebrální svaly bilaterálně celých zad
- protažení fascií – thoracolumbální, sacrální
- presura TrP v m. gluteus maximus, m. piriformis
- PIR m. quadratus lumborum, m. piriformis, m. gluteus maximus – bilaterálně, paravertebrálních svalů cíleně na oblast bederní páteře, adduktorů kyčelního kloubu bilaterálně
- protažení vazů pánve
- mobilizace – SI kloubu – ventrodorsálním pružením, žeber 2., 3. bilaterálně dle Mojžíšové
- LTV – ACT vleže na zádech a bříše – napřímení páteře, aktivace ventrálního svalového řetězce, analytická aktivace svalů pánevního dna – posílení a následná relaxace – důraz jsme kladly na stah svalů pánevního dna trvající tři sekundy a dvojnásobnou relaxaci (viz příloha 2)

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- rotace pánve vpravo vpřed
- anteflexe trupu plynulá

Subjektivní hodnocení po terapii: pacientka se cítí uvolněně, ale zároveň unavená. Autoterapie – cvičit bude doma 3 zadané polohy ve 3 sériích po deseti opakování jednou za den. Další návštěva za 1 týden.

Terapie č. 2

Subjektivní hodnocení – pacientka udává, že byla po minulé rehabilitaci bez bolestí čtyři dny. Nyní opět bolest dolní části zad, bolesti šíje a celková vyčerpanost.

Objektivní vyšetření před terapií:

- opět zafixovaná nutace: levá zadní horní spina pánevní o 1 cm výše než pravá horní, spina pánevní, levá přední horní spina pánevní níže než pravá horní spina pánevní
- rotace pánve vpravo vpřed
- palpační bolestivost v oblasti SI bilaterálně, bolestivé TrP v oblasti horní porce m. trapezius bilaterálně, hypertonus m. SCM a m. levator scapulae bilaterálně
- blokáda AO, AC skloubení v P, 1. žebro v P, SI bilaterálně

Terapie:

- nahřátí – rašelinový lavaterm
- následně měkké techniky na paravertebrální svaly a m. trapezius bilaterálně,
- terapie na zádové fascie – thoracolumbální a sacrální
- PIR – m. trapezius bilaterálně, hluboké extensory šíje, m. SCM, m. levator scapulae bilaterálně
- mobilizace – AO, AC, 1. žebra v P, SI ventrodorzálním směrem
- LTV – opakování ACT, nácvik správného sedu a stoje s využitím opory o horní a dolní končetiny, aktivace pánevního dna s uvědoměním si stahu a relaxace
- autoPIR – m. trapezius horní část, m. levator scapulae

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- rotace pánve vpravo vpřed
- bez blokády Cp, AO, AC

Subjektivní hodnocení – pacientka se cítí uvolněně a odpočatá. Autoterapie – doma si bude cvičit již zadané cviky ACT v opakování 3 série po deseti jednou za den. Přidáváme autoPIR na svaly šíje. Dále kladu důraz na správný stoj a sed – snaha o zařazení do ADL. Další kontrola za 1 týden.

Terapie č. 3

Subjektivní hodnocení – pacientka udává úlevu od bolesti v dolní části zad a oblasti sacra, ta přichází pouze při dlouhém stoji, musí si odpočinout. Bolesti šíje trvalejšího rázu.

Objektivní vyšetření před terapií:

- blokáda SI bilaterálně ve ventrodorzálním směru
- cristy pánevní v rovině
- zafixovaná nutace – levá zadní horní spina pánevní o 0,5 cm výše než pravá zadní
- horní spina pánevní, levá přední horní spina pánevní o 0,5 cm níže než pravá přední horní spina pánevní
- Cp bez blokády
- napětí šíjových svalů
- blokáda 2. žebra vpravo

Terapie:

- pacientku jsem nejdříve nahřála – rašelinový lavaterm
- měkké techniky na oblast šíje, paravertebrálních svalů, presura TrP m. trapezius, m. gluteus maximus, m. piriformis
- protažení vazů pánve dle Lewita
- mobilizace SI ventrodorzálně, 2. žebra vpravo dle Mojžíšové
- LTV – ACT opakování + varianty – nárok DK a HK, šikmý vysoký sed, nácvik stoje a nároku (viz příloha 2)
- automobilizace – SI v kleku

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- cristy pánevní v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- bez rotace pánve
- bez blokády SI bilaterálně
- svaly šíje volné
- anteflexe trupu plynulá

Subjektivní hodnocení – pacientka se cítí dobře, během týdne už není tak unavená, cvičení jí baví. Autoterapie zůstává nezměněná. Cvičí minimálně 5x za týden. Na kontrolu jsme se domluvily za 3 týdny (je mimo město).

Terapie č. 4

Subjektivní hodnocení – pacientka si odpočinula, měla dovolenou a plně se věnovala cvičení. Bolesti šíje ustaly, občasná bolestí pánve, při námaze a po ní, po zacvičení úleva.

Objektivní vyšetření před terapií:

- cristy pánevní v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- svaly šíje volné
- palpačně citlivé pružení do SI v P, bolestivé TrP m. piriformis v P
- blok SI v L ventrodorzálně

Terapie:

- nahřátí plošně celá záda – rašelinový lavaterm
- terapie zádových fascií – thoracolumbální a sacrální
- facilitace svalů pánevního dna per vaginam
- PIR – Lp dle Mojžíšové, m. quadratus lumborum bilaterálně, paravertebrální svaly bilaterálně, spodní porce m. gluteus maximus dle Mojžíšové, vazů pánve dle Lewita, m. piriformis vpravo
- mobilizace SI vpravo předozadně dle Lewita
- LTV – ACT opakování + vsedě, nácvik sedu a stoje, správný stereotyp chůze, aktivace svalů pánevního dna – timing – v sedu a stojí

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- cristy pánevní v rovině
- bez rotace pánve
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině

Subjektivní hodnocení – pacientka má z terapie dobrý pocit, daří se jí správný stoj začlenit do denních aktivit. Autoterapie – analytické cvičení svalů pánevní dna trénuje několikrát za den, ACT cvičí jednou za den. Na kontrolu jsme se domluvily za 3 týdny.

Terapie č. 5

Subjektivní hodnocení – pacientka se cítí velmi dobře, bolesti má minimálně, sama udává, že ví, co udělala špatně, kdy se namohla a nedávala si pozor na držení těla. Po zacvičení úleva, pokud nedojde k zvětšené zátěži (mimořádná aktivita v práci), je trvalá.

Objektivní vyšetření před terapií:

- cristy pánevní v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- anteverze pánve
- palpační bolestivost kolem P SI
- TrP – ploska nohy bilaterálně, m. gluteus maximus bilaterálně
- hypertonus paravertebrálních svalů

Terapie:

- nahřátí – 15 min, rašelinový lavaterm
- měkké techniky na uvolnění paravertebrálních svalů bilaterálně, m. gluteus maximus bilaterálně
- presura TrP v plosce nohou, m. gluteus maximus, m. piriformis, horní část m. trapezius
- protažení vazů pánve dle Lewita, m. iliopsoas bilaterálně
- LTV – ACT – vleže na zádech, břiše, vysoký šikmý sed, vsedě, v nároku a stojí opakování 3x10, nácvik správného sedu, stoje, správný stereotyp chůze

2.1.5 Závěrečné vyšetření fyzioterapeutem

Aspekce

Ze zadu: hypertrofie šíjových svalů, přetížení C/Th přechodu, ramenní klouby v rovině, asymetrie tajlí – vlevo vykrojenější, scapulae alatae bilaterálně, gluteální rýhy v rovině, popliteální rýhy v rovině.

Zboku: předsun hlavy, protrakce ramenních kloubů, prohloubená bederní lordóza, normotonus břišních svalů.

Zepředu: ramenní klouby v rovině.

Vyšetření dynamické

Chůze: plynulá, stejná délka kroku, rychlá dynamika kroku, bez lateralizace pánve, stále chybí extenze kyčelních kloubů

Trendelenburgova zkouška: negativní bilaterálně

Vyšetření kyčelních kloubů: norma bilaterálně

Vyšetření aktivního pohybu páteře – bez omezení, vyšetření pohyblivosti specifické – do segmentu – bez omezení hybnosti. Tabulka 4 ukazuje změny rozsahu vyšetření pohyblivosti páteře.

Tabulka 4 – Výstupní vyšetření pohyblivosti páteře

Čepojevova vzdálenost	Rozsah Cp do flexe, měříme od C7 – 8 cm craniálně	3 cm
Ottova distance	Pohyblivost Thp, měříme od C7 – 30 cm distálně	3 cm
Stiborova distance	Rozvíjení Thp a Lp, měříme mezi C7 a L5	9 cm
Schoberova distance	Pohyblivost Lp, měříme od S1 – 10 cm proximálně	5 cm
Thomayerova zkouška	Prostý předklon, měříme vzdálenost od prstů k podložce	0 cm

Vyšetření pánve

Crista iliaca: v rovině

SIPS: v rovině

SIAS: v rovině

Rotace: bez rotace

Anteverze: pozitivní

SI: bez blokády

Anteflexe trupu: plynulá

Brániční test: stále utíkání žeber craniálně, ale výrazně méně, pacientka si uvědomuje mechaniku dýchání

Palpace

- os pubis – bez palpační citlivosti
- m. quadratus lumborum – bolestivost vlevo
- m. iliopsoas – m. iliacus bez bolesti
- paravertebrální svaly – bez palpační citlivosti
- adduktory kyčelního kloubu – citlivost vlevo

Vazivový systém pánve bez bolestí a palpační citlivosti. Délka končetin shodná – měřena od SIAS k malleolus medialis.

Vyšetření svalů pánevního dna per vaginam dle Špringrové

- svalová síla – 3 – 4
- výdrž – maximální kontrakce 5 s
- opakování po 3 s – 7x
- rychlé kontrakce po 1 s – 10x
- kokontrakce – svalová síla 3
- timing – v zátěži (nádech x výdech x kašel) – udržení přirozeného tonu po dobu 3 s
- svalová síla v stoji – 3
- svalová síla vsedě – 2

Závěrečné hodnocení

S pacientkou se mi velmi dobře pracovalo. Bylo důležité, že pochopila, že na změně tělesné kondice se musí sama podílet. Já, jako terapeut jsem ji pouze vedla a radila. Pacientka si rychle osvojila nové návyky a pravidelně cvičila, což se poměrně brzy projevilo na jejím zdravotním stavu.

V současné době se pacientka cítí dobře a uvolněně, ale zároveň stabilně a zpevněně. Pomalu se nám daří i začleňovat stabilizační funkce do běžných denních, pracovních aktivit. I když zatím na vědomé úrovni. Pacientka je edukována a bude nadále pokračovat v nastavené terapii.

Z porovnání výsledků z kineziologického vyšetření před zahájením terapie a po skončení ambulantní péče, lze léčbu považovat za úspěšnou.

2.1.6 Dlouhodobý terapeutický plán

Pacientka je žena, která chce žít svůj život naplno a bez omezení bolestí. Žije se dvěma dospívajícími dětmi v rodinném domku. Má vlastní živnost. Na sportování jí moc času nezbývá. V práci hlavně stojí, pracuje v předklonu se zvýšenými nároky na sílu horních končetin.

Proto jsem ji doporučila nadále pravidelně cvičit k posílení, protažení a uvolnění svalů trupu a horních končetin. Sestava cviků je výběrem z konceptu ACT se zapojením svalů pánevního dna. Dále si pacientka osvojila správné návyky sedu a stoje, které bude nadále začleňovat do běžných denních aktivit.

Také jsem pacientce navrhla vybrat si z některé z kondičních aktivit jako je například běh, jízda na kolečkových bruslích, nordic walking či jóga, skupinové cvičení na míči, kruhové tréninky, senzomotorické cvičení atd. Je důležité, aby cvičení nepřesahovalo její momentální fyzické možnosti, nevyvolávalo bolest, působilo motivačně a bylo možné ho zařazovat pravidelně.

Pacientka byla poučena o vhodnosti správné sportovní i pracovní obuvi, postavení pánve a trupu při zátěži, zvedání a nošení břemen a vhodných polohách při práci. Zdůraznila jsem potřebu pitného režimu, udržet tělesnou hmotnost, pravidelný jídelníček a psychickou pohodu.

2.2 Kazuistika II.

Pohlaví: žena
Věk: 26 let
Výška: 155 cm
Váha: 51 kg

2.2.1 Anamnéza

Pacientka přichází k rehabilitační léčbě z důvodu dlouhodobé bolesti v oblasti pánve.
Dg: M5337 Sacrococcygeální onemocnění.

RA: Matka: VAS LS
Otec: diabetes mellitus

OA: běžné dětské nemoci

Úrazy: 2000 autonehoda – spolujezdec, mechanismus nárazu: boční náraz druhého auta z boku spolujezdce, s následky – našťípnutá pánev (stydka kost), fractura femuru sin., krvácení do mozku

Operace: 2000 fraktura femuru sin., 2001 vyndání kovů

Jiná onemocnění: --

Alergie: neguje

FA: antikoncepce, antidepressiva (3 roky)

PA: studentka VŠ – UK v Praze – studie jazyků a literatury

Abusus: cigarety 15/1 den, alkohol příležitostně, pitný režim – 1,5 l/den

Sport: sport rekreačně – procházky, in – line brusle, cyklistika, 2x za měsíc

SA: časté sezení ve škole, doma u počítače – kvalita židle – kolečková, kancelářská 10 let stará, práce s notebookem vleže na posteli nebo v tureckém sedu, nekvalitní (proleželá) matrace, nízká kuchyňská linka, koníčky – četba vleže na břiše na posteli

- GA:** menstruace (od cca 13 let) bolestivá první den, 5 dní, před antikoncepcí nepravidelná, kratší cyklus – velké bolesti, nauzea, zvracení, závratě, gynekologické obtíže – slabý stálý výtok – světlý, bez zápachu, bolesti při pohlavním styku v podbřišku, častější močení á 2 hodiny, po vymočení pocit plného měchýře a nucení na močení, stolice pravidelná
- NO:** občasné bolesti LDK v oblasti zlomeniny nebo po delším sedu, časté bolesti dolní části zad v oblasti SI a os sacrum, bolesti podbřišku vázané na menstruační cyklus a pohlavní styk

2.2.2 Vyšetření fyzioterapeutem

Vyšetření statické – hodnocení postavy aspekci

Ze zadu: hypertrofie horní části m. trapezius bilaterálně, hypotrofie střední část m. trapezius bilaterálně, scapulae alatae bilaterálně, asymetrie tajlí – vlevo více vykrojená, asymetrie gluteálních rýh – vlevo níže, hypertrofie paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře více vlevo, zatížení na PDK.

Zboku: krční lordóza v normě, oploštělá hrudní kyfóza – scapulae alatae, ramenní klouby v protrakci.

Zepředu: nárok LDK vpřed, asymetrie tajlí – vlevo více vykrojená.

Vyšetření dynamické

Chůze: laterolaterální posun pánve při nároku, pravidelná délka kroku, chybí extenze kyčelních kloubů, souhyb HKK v normě

Stoj: **RI, RII, RIII** norma

Trendelenburgova zkouška: pozitivní bilaterálně

Pro přehlednost následuje vyšetření aktivního pohybu páteře, vyšetření specifické do segmentu, dělení dle Lewita, a vyšetření pohyblivosti páteře v tabulkách.

Tabulka 5 – Vyšetření aktivního pohybu páteře

	Cp	Thp	Lp
FLEXE	Volná	Omezená dolní hrudní segment	Omezená L4 – 5
EXTENZE	Volná	Prohloubená dolní hrudní	Omezená L4 – 5
LATEROFLEXE	P plynulá, volná	P omezený střední úsek	Plynulá, volná
	L plynulá, volná	L plynulá, volná	L omezený střední úsek
ROTACE	P volná	Plynulá, volná	P omezený střední úsek
	L omezená na 2/3	Plynulá volná	L omezený dolní úsek

Tabulka 6 – Vyšetření specifické – do segmentu

	C1 – 3	C2 – 3	C3 – 7	C/Th	Th3 – 10	Lp
FLEXE					Volná	Omezená L4 – 5
EXTENZE					Omezená Th10 – 12	Omezená L4 – 5
LATEROFLEXE			P volná	P volná		P volná
			L volná	L volná		L omezená L4 – 5
ROTACE	P volná	P volná	P volná	P volná	P volná	
	L volná	L volná	L volná	L volná	L volná	

Tabulka 7 – Vyšetření pohyblivosti páteře

Čepojevova vzdálenost	Rozsah Cp do flexe, měříme od C7 – 8cm craniálně	3 cm
Ottova distance	Pohyblivost Thp, měříme od C7 – 30 cm distálně	3 cm
Stiborova distance	Rozvíjení Thp a Lp, měříme mezi C7 a L5	9 cm
Schoberova distance	Pohyblivost Lp, měříme od S1 10 cm proximálně	3 cm
Thomayerova zkouška	Prostý předklon, měříme vzdálenost od prstů k podložce	20 cm

Vyšetření pánve

Crista iliaca:	levá cca 0,5 cm níže
SIPS:	L cca o 1 cm níže než P
SIAS:	v rovině
Rotace:	vlevo vpřed
Anteverze:	pozitivní
Retroverze:	negativní
Fenomén předbíhání:	negativní
Blokáda:	SI v L
Spine sign:	pozitivní vlevo
Brániční test:	lateralizace žeber minimální, žebra unikají craniálně

Leh na zádech

Crista iliaca:	L cca 0,5 cm níže než P
SIAS:	v rovině
Test HSS:	břišní lis zapojení paravertebrálních svalů
Dýchání:	dechová vlna pravidelná
Lasseguova zkouška:	negativní bilaterálně
Patrick sign:	pozitivní v L
Vyšetření kyčelních kloubů:	volné bilaterálně
Délka DKK (měřena od SIAS k malleolus medialis):	shodná

Palpace

- m. rectus abdominis – bez patologie
- os pubis – palpační bolest v P
- m. quadratus lumborum - zvýšený tonus bilaterálně
- m. iliopsoas – bolest úpon m. iliacus v L
- fascie – břicha – protažitelnost v normě
- fascie – tříselný vaz – omezená protažitelnost v L

- fascie – laterální – protažitelnost v normě
- thoracostální skloubení – bez patologie
- TrP – horní část m. trapezius bilaterálně, m. quadratus lumborum bilaterálně

Test addukcí: omezená addukce v P

Test na vazivový systém pánve – pružením: P bolest lig. sacrotuberale, L bolest lig. sacrotuberale, lig. sacrospinale

Leh na břicho

SIPS: L cca 1 cm níže než P

Sedací hrboly: v rovině

Test HSS: extenze trupu: zapojení paravertebrálních svalů v oblasti Lp a mm. glutei

Obrácená Lasseguova zkouška: negativní bilaterálně

Pružení páteře vidličkou: bez omezení pružení, bez bolesti

Palpace

- trnů a mezitrnových prostor – bez palpační citlivosti
- paravertebrální svaly v oblasti Lp – zvýšený svalový tonus L, TrP L
- m. piriformis – TrPs bilaterálně, zkrácený L
- m. gluteus maximus – zvýšený svalový tonus bilaterálně
- adduktory – pozitivní S reflex v L
- podkoží – zvýšená citlivost v oblasti paravertebrálních svalů Lp, L/Sp v L
- fascie – zádová – bez omezení protažitelnosti
- fascie – thoracolumbální – bez omezení protažitelnosti
- fascie – sacrální – omezená protažitelnost v P
- TrP – m. gluteus maximus, m. piriformis, paravertebrální svaly

Test křížovým hmatem: blok SI v L, v P normální funkce

Vyšetření svalů pánevního dna per vaginam dle Špringrové

- svalová síla – 2
- výdrž – maximální kontrakce 5 s
- opakování po 3 s – 6x
- rychlé kontrakce po 1 s – 8x

- kokontrakce – svalová síla 2
- timing – v zátěži (nádech x výdech x kašel) – vytlačování perinea ven, neudržení přirozeného tonu
- svalová síla v stoji – 4
- svalová síla vsedě – 2

Závěr vyšetření

Rotace pánve vlevo vpřed spojená s blokádu SI kloubu vlevo. Hypertonus m. iliopsoas vlevo, m. piriformis bilaterálně, m. gluteus maximus bilaterálně dolní část. Hypotonie svalu m. levator ani.

2.2.3 Krátkodobý kinezioterapeutický plán

Na základě odebrané anamnézy a kineziologického vyšetření jsem sestavila krátkodobý plán, který by měl trvat po dobu jednoho až dvou měsíců. Hlavním cílem je relaxace m. coccygeus, m. gluteus maximus, správné navození činnosti m. levator ani a protažení zkrácených svalů m. piriformis vlevo. Dále odstranění patologických změn pohybového aparátu.

Podmínkou je aktivní zapojení pacientky do léčebného procesu. Důležitá je pravidelnost domácího cvičení, schopnost uvědomění si aktivity a relaxace vlastního těla. Je potřeba zvládat pozice pro zkvalitnění propriorecepce z dané oblasti.

Cíle terapie

- zmírnění, ideálně vymizení bolestí – analgetický efekt
- myorelaxace – uvolnění m. gluteus maximus, m. coccygeus, m. pectoralis major, mm. scaleni, horní část m. trapezius, ošetření paravertebrálních svalů v celé délce, mm. glutei, m. piriformis
- protažení zkrácených svalů a vazů – m. piriformis, lig. sacrotuberale, lig. sacrospinale
- obnovení hybnosti – v pánevní oblasti – SI skloubení, jednotlivé oblasti páteře
- úprava svalové dysbalance – posílení oslabených svalů, aktivace pánevního dna v různých polohách a následně při denních aktivitách
- ergonomie sedu

Použité fyzioterapeutické postupy

- měkké a mobilizační techniky dle Lewita
- mobilizace páteře a SI kloubu dle Mojžíšové
- PIR, MET, strečink
- facilitace svalů pánevního dna per vaginam
- presura
- korekce sedu
- korekce stoje
- sestava cviků dle Ludmily Mojžíšové
- automobilizace, autoterapie

2.2.4 Terapie

Terapii jsem zahájila nahřátím rašelinovým lavatermem v oblasti pánve a paravertebrálních svalů v celé délce bilaterálně po dobu 15 minut.

Terapie č. 1

- protažení fascií – thoracolumbální, sacrální
- techniky měkkých tkání na paravertebrální svaly bilaterálně
- uvolnění hýžd'ových svalů měkkými technikami – ošetření TrP
- PIR – m. gluteus maximus, m. piriformis, adduktorů kyčelních kloubů., m. quadratus lumborum, m. ilopsoas, m. rectus abdominis
- mobilizace SI kloubu křížovým hmatem v L
- LTV – špageta – zapojení svalů pánevního dna + následné zřetězení svalů hýžd'ových a břišních – vysvětlení a popsání kontrakce svalů a následné uvolnění (relaxace)
- 1. cvik podle Mojžíšové – malý most – zapojení svalů pánevního dna, hýžd'ových, břišních – kontrakce a následná relaxace – posílení svalů – svalového korzetu trupu (viz příloha 1)
- autoPIR – adduktory kyčelních kloubů, m. piriformis

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- rotace pánve vlevo vpřed

- anteflexe trupu – rozvoj páteře plynulý, bez blokády
- spine sign – negativní

Subjektivní hodnocení – po terapii se pacientka cítila uvolněně, měla dobrý pocit ze cvičení. Na další kontrolu jsme se domluvily za týden, při zhoršení dříve. Autoterapie – cvičit jsem pacientce doporučila 1x za den – 10x opakovat, špageta kdykoliv přes den v poloze vleže na zádech s pokrčenými DK a vsedě.

Terapie č. 2

Subjektivní hodnocení – pacientka přichází po jednom týdnu na druhou terapii. Pacientka udává po minulé rehabilitaci úplnou úlevu od bolesti dolních zad na tři dny, poté návrat bolesti ve stejné intenzitě.

Objektivní vyšetření před terapií:

- levá crista pánevní o 0,5 cm níže než pravá crista pánevní
- pravá přední horní spina pánevní o 0,5 cm níže než levá přední horní spina pánevní
- levá zadní horní spina pánevní o 1 cm níže než pravá zadní horní spina pánevní
- rotace pánve vlevo vpřed
- anteflexe trupu - rozvoj páteře plynulý, blok SI v L
- spine sign – pozitivní v L
- křížový hmat: blok SI v L

Terapie:

- nahřátí pánve a paravertebrálních svalů rašelinovým lavatermem
- měkké techniky na oblast paravertebrálních svalů, m. gluteus maximus
- protažení zádové fascie bilaterálně, thoracolumbální a sacrální
- PIR - m. piriformis bilaterálně, m. gluteus maximus, adduktory L
- mobilizace křížovým hmatem dle Lewita SI kloubu v L
- LTV – pokračování cviků podle Mojžíšové, 1. cvik malý most, 2. cvik velký most, 3. cvik kolébka na Lp – protažení paravertebrálních svalů Lp (viz příloha 1)
- autoPIR – adduktory kyčelních kloubů, m. piriformis, paravertebrálních svalů Lp, m. gluteus maximus.

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- rotace pánve negativní
- anteflexe trupu – rozvoj páteře plynulý, bez blokády
- spine sign – negativní

Subjektivní hodnocení – po terapii se pacientka cítí dobře, uvolněně. Autoterapie – doporučila jsem jí dále cvičit každý den 1x a 10x opakovat každý zadaný cvik, špageta kdykoliv. Na další terapii jsme se dohodly opět za týden.

Terapie č. 3

Subjektivní hodnocení – pacientka udává zlepšení 3 dny, po rehabilitaci necítla žádné bolesti, další 4 dny bolest pouze po delším sedu, občasná bolest m. trapezius bilaterálně – pacientka má zkouškové období, hodně se učí, držení hlavy v předsmu a s anteflexí.

Objektivní vyšetření před terapií:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- rotace pánve vlevo vpřed
- anteflexe trupu – rozvoj páteře plynulý, blokáda SI v L
- spine sign – pozitivní v L
- křížový hmat – blokáda SI v L
- zvýšený svalový tonus paravertebrálních svalů v L, palpačně bolestivý m. quadratus lumborum v L, hypertonus a TrP horní porce m. trapezius bilaterálně
- blokáda Th 2 – 4

Terapie:

- nahřátí – rašelinový lavaterm
- měkké techniky na paravertebrální svaly, m. gluteus maximus, m. trapezius bilaterálně

- PIR parevertebrálních svalů Lp, m. quadratus lumborum, trakce Lp, m. iliopsoas bilaterálně
- mobilizace SI křížovým hmatem v L, mobilizace Thp do extenze dle Lewita,
- LTV – opakování již zadaných cviků, zkontrolování správného dýchání, přidávám cvik žabáka – mobilizace SI (viz příloha 1)
- autoPIR – adduktory kyčelních kloubů, m. piriformis, paravertebrální svaly Lp, m. gluteus maximus, m. iliopsoas

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- rotace pánve vlevo vpřed
- anteflexe trupu – rozvoj páteře plynulý, bez blokády
- spine sign – negativní

Subjektivní hodnocení – pacientka se cítí dobře, uvolněně. Autoterapie – opět jí doporučuji cvičit každý den 1x – opakovat každý cvik 15x. Špagetu kdykoliv vleže na zádech, vsedě a přidáváme ve stoji. Kontrola za 3 týdny.

Terapie č. 4

Subjektivní hodnocení – pacientka udává, že byla 1 týden bez bolestí pánve a dolní části zad, lehká únava přišla pouze po delší procházce, ale po odpočinku a zacvičení bolest přešla, cítí se dobře a s průběžnými výsledky rehabilitace je spokojena. Přiznává, že poslední týden vynechala dva dny se cvičením.

Objektivní vyšetření před terapií:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- rotace pánve vlevo vpřed
- anteflexe trupu - rozvoj páteře plynulý, bez blokády
- spine sign – negativní
- křížový hmat – normální funkce bilaterálně

- hypertonus v oblasti paravertebrálních svalů Lp

Terapie:

- nahřátí – rašelinový lavaterm
- měkké techniky na celá záda, uvolnění svalů šíjových a kolem lopatek, protažení zádových fascií, trakce LP
- PIR – paravertebrálních svalů Lp, m. gluteus maximus, adduktorů kyčelních kloubů
- LTV – kontrola již zadaných cviků – upřesnění správného provedení, ergonomie sedu a stoje, kontrola analytického cvičení pánevního dna
- autoPIR – adduktory kyčelních kloubů, m. piriformis, paravertebrálních svalů Lp, m. gluteus maximus, m. iliopsoas

Objektivní hodnocení postavení pánve po terapii:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- bez rotace pánve
- anteflexe trupu – rozvoj páteře plynulý, bez blokády
- spine sign – negativní

Terapie č. 5

Subjektivní hodnocení – pacientka udává, že po dobu tří týdnů je bez bolesti, cítí se dobře, pouze někdy únava při delším sedu nebo stoji. Cvičí 5x týdně.

Objektivní vyšetření před terapií:

- pánevní cristy v rovině
- přední horní spiny pánevní v rovině
- zadní horní spiny pánevní v rovině
- bez rotace pánve
- anteflexe trupu – rozvoj páteře plynulý, bez blokády
- spine sign – negativní
- křížový hmat – bez blokády
- hypertonus v oblasti paravertebrálních svalů Lp, m. quadratus lumborum v L, m. piriformis bilaterálně, m. gluteus maximus bilaterálně, m. iliopsoas v L

Terapie:

- nahřátí – rašelinový lavaterm
- měkké techniky na paravertebrální svaly v celé délce páteře, uvolnění šíjových svalů, uvolnění m. gluteus maximus bilaterálně
- PIR – paravertebrálních svalů Lp, m. quadratus lumborum, m. piriformis, m. gluteus maximus, m. iliopsoas
- trakce Lp
- LTV – opakování již zadaných cviků, navíc přidáváme ve vzporu klečmo – kočičí hřbet a lateroflexe trupu - ve třech polohách – natažené HKK, natažené HKK ve vyvýšené poloze, pokrčené HKK (viz příloha 1)
- autoPIR – adduktory kyčelních kloubů, m. piriformis, paravertebrálních svalů Lp, m. gluteus maximus, m. iliopsoas bilaterálně

2.2.5 Závěrečné vyšetření fyzioterapeutem

Aspekce

Zezadu: zmírněná asymetrie tajlí – vlevo více vykrojená, gluteální rýhy symetrické, normotonus paravertebrálních svalů v oblasti L/Sp, bez rotace pánve

Zboků: shodné

Zezadu: DKK v rovině

Vyšetření dynamické

Chůze: jistá bez výrazných anomálií, dostatečný souhyb horních končetin, snížená extenze v kyčelních kloubech

Trendelenburgova zkouška: negativní bilaterálně

Vyšetření kyčelních kloubů: v normě bilaterálně

Vyšetření aktivního pohybu páteře – bez omezení, vyšetření pohyblivosti specifické – do segmentu – bez omezení hybnosti. Tabulka 8 ukazuje změny rozsahu vyšetření pohyblivosti páteře.

Tabulka 8 – Výstupní vyšetření pohyblivosti páteře

Čepojevova vzdálenost	Rozsah Cp do flexe, měříme od C7 – 8cm craniálně	3 cm
Ottova distance	Pohyblivost Thp, měříme od C7 – 30 cm distálně	4 cm
Stiborova distance	Rozvíjení Thp a Lp, měříme mezi C7 a L5	10 cm
Schoberova distance	Pohyblivost Lp, měříme od S1 10 cm proximálně	5 cm
Thomayerova zkouška	Prostý předklon, měříme vzdálenost od prstů k podložce	5 cm

Vyšetření pánve

Crista iliaca:	v rovině
SIPS :	v rovině
SIAS:	v rovině
Rotace:	bez rotace
Spine sign:	bez blokády
Anteverze:	pozitivní
SI:	bez blokády
Anteflexe trupu:	bez blokády
Brániční test:	pohyb žeber craniálně a laterálně

Palpace

- os pubis – bez palpační citlivosti
- m. iliopsoas – v normě
- m. piriformis – hypertonus bilaterálně
- m. gluteus maximus – hypertonus bilaterálně
- adduktory kyčelního kloubu – zvýšená citlivost vlevo
- podkoží – bez palpační citlivosti v oblasti Lp, L/Sp
- fascie – bez omezení protažitelnosti

Vazivový systém páteře bez bolesti a palpační citlivosti. Délka dolních končetin shodná – měřena od SIAS k malleolus medialis.

Vyšetření svalů pánevního dna per vaginam dle Špringrové

- svalová síla vleže na zádech s pokrčenými DK v kolenních a kyčelních kloubech – 4
- výdrž – maximální kontrakce – 10 s
- opakování po 3 s – 10x
- rychlé kontrakce – 10x
- timing – udržení svalového tonu – mírné vytažení perinea v úvodu kontrakce,
- po 2 s povolení a vytlačení ven
- svalová síla v stoji – 4
- svalová síla vsedě – 3

Závěrečné hodnocení

Pacientka byla s průběhem terapie spokojena, spolupracovala a pochopila práci s vlastním tělem, naučila se ho vnímat, osvojila si cvičební jednotku. K terapii přistupovala zodpovědně. Hlavním cílem terapie bylo, aby pacientka pochopila důležitost pravidelného cvičení, které by mělo dlouhodobě přetrvávat i po odeznění bolesti. Dále jsem kladla důraz na začlenění správných pohybových stereotypů do běžného denního života a vnímat rozdíly mezi vadným a správným držením těla.

Vzhledem k tomu, že pacientka je velmi mladá a momentálně převážně během dne sedí, je důležité zapracovat na správném sedu a ergonomii při psaní na počítači. K tomu je potřeba dlouhodobá terapie k posílení posturálního svalstva, na kterém budeme nyní intenzivně pracovat.

Po porovnání výsledků vstupního a výstupního vyšetření hodnotím terapii jako úspěšnou.

2.2.6 Dlouhodobý terapeutický plán

Pacientka je založením pohybově aktivní, v současnosti se však pohybovým aktivitám pravidelně nevěnuje vzhledem k náročnosti studia. Proto jsem ji doporučila pravidelně cvičit doma během dne. Důraz jsem kladla na posílení, protažení a uvolnění svalového korzetu, dále na aktivaci svalů pánevního dna a hlubokého stabilizačního systému s následným správným zapojením bránice.

Do dlouhodobé terapie jsem zařadila cviky dle Mojžíšové, cviky k aktivaci pánevního dna, automobilizační a protahovací cviky. Dále by bylo vhodné doplnit léčbu nějakým rekreačním sportem nebo celistvou technikou. Např. nordic walking, cvičení na míčích, plavání, senzomotorika, ze skupinového cvičení by byla dobrá jóga, pilates, Tai – ji atd. Na zvážení je jízda na kole (spinning), kde by mohla být drážděna kostrč.

Pacientka byla edukována o důležitosti cvičení, správném postavení trupu a pánve v sedu, stojí a při zátěži. Také jsme pohovořily o ergonomii při práci s počítačem – úpravě pracovního místa i pozice.

Důležitou součástí celého terapeutického plánu je zdravý jídelníček, dostatečný pitný režim a psychická pohoda.

3 DISKUZE

Pokud budeme vycházet z poznatků týkajících se vývoje pánevního dna, kdy svaly pánevního dna se chovají jako typické kosterní svaly ovlivňující posturu, které tak mohou vyvolávat funkční řetězové poruchy. Typickými příznaky jsou viscerální bolesti, které jsou u žen často spojovány s dysfunkcí pánevního dna.

Pro diagnózu i zpětnou vazbu terapie je nutné provést kvalitní zejména vstupní a průběžné vyšetření. Mezi faktory, které mohou ovlivnit výsledek terapie dysfunkce pánevního dna, patří především kvalita vyšetření, poloha pacienta při aktivaci pánevního dna, spolupráce a dodržování každodenního cvičení.

Norská studie (Bo, Finckenhagen, 2001) posuzuje objektivitu výsledků palpačně naměřené svalové síly pánevního dna. Test byl proveden palpací intrarektálně nebo intravaginálně a svalová síla ohodnocena 6 stupni (tzn. 0 – 5, kdy 0 není žádná odezva svalové síly, 1 záškub, 2 kontrakce s vyloučením gravitace, 3 kontrakce proti gravitaci a 4, 5 proti odporu nebo v zátěži sedu a stoje). Měření prováděli 2 zkušení fyzioterapeuti intravaginálně u dvaceti žen ve věku 21 – 38 let. Ani jedna neměla svalovou sílu 0 nebo 1. Úplná shoda nastala pouze u 8 pacientek, v jednom případě se výsledky lišily o dva stupně, ve zbývajících případech o jeden stupeň. Důvodem neshody a zároveň výraznou nevýhodou vyšetření této metody je subjektivní hodnocení terapeuta. Většina výsledku se tedy neshodovala. Proto je u palpačního vyšetření svalové síly pánevního dna vhodné, aby pacientův stav před, v průběhu i po terapii hodnotil stejný terapeut. Výrazná výhoda tohoto vyšetření je možnost sledovat směr kontrakce a samozřejmě minimální náklady.

Dle Lewita (1999) hraje významnou roli, jak při vyšetření schopnosti aktivovat pánevní dno, tak při terapii – poloha pacienta. Zvláštní význam je tomu přikládán v počátku léčby, kdy je nutné pacienta naučit vnímat pánevní dno a kontrahovat ho bez synergie hýžďových svalů. Všeobecně se začíná s posilovacími cviky vleže a postupně se přechází do posturálně náročnějších poloh.

Velmi zajímavé výsledky získali australští vědci, kteří se rozhodli výše uvedené všeobecné pravidlo prověřit (Kelly et al., 2007). Zkoumali 20 mužů a 45 žen ve věku 23 let, všichni bez zdravotních obtíží. Probandi stahovali svaly pánevního dna vleže na zádech s flektovanými DK v kyčelních a kolenních kloubech a ve stoji. Pomocí ultrazvuku byla měřena výdrž stahu v s (sekundách) a pohyb v mm (milimetrech). Míra pohybu při kontrakci ve stoji byla průměrně o 2,6 mm větší a výdrž o 17,3 s delší než v poloze vleže.

K úpravě svalové síly nestačí čas strávený v ambulantní péči, což deklaruje studie konzervativní léčby dysfunkce pánevního dna dle Anderové (2003), ale je nutné doma každodenně cvičit. Doba cvičení je odvislá od prvních pozitivních výsledků. Z toho vyplývá, že úspěch terapie v závislosti na čase je vždy také závislý na spolupráci pacienta. Studii na tuto pravidelnost dělal Sacomeri et al. (2013), kde vybrali skupinu 177 žen s prokazatelnou dysfunkcí pánevního dna, všechny byly vyšetřeny a edukovány odborníkem, jak správně svaly posilovat. Po 3 měsících bylo zjištěno, že 16 pacientek cvičení nedodrželo – to znamená 91% úspěšnost.

Z vlastní zkušenosti bych řekla, že pravidelnost domácího cvičení dodržuje menší procento pacientů. Pacientky obou mých kazuistik měly na začátku obtíže veliké a pociťovali je jako nekomfortní a život obtěžující, pravidelné domácí cvičení dodržovaly. Bohužel po odeznění hlavních příznaků a zlepšení stavu se objevila tendence pravidelnost cvičení snižovat.

Velmi dobrý příklad výborné spolupráce zaznamenala metoda podle Mojžíšové. Léčebná metoda se skládá z deseti přesně daných cviků, které se musí cvičit každý den v určitém množství. Daná metoda se využívá nejen u funkčních sterilit, ale i u vertebrogenních potíží – bolesti dolní části zad „low back pain“ a pánevní bolesti, kdy úspěšnost léčby se potvrdila u druhé probandky. Studie, která by toto potvrzovala, se primárně nezabývá odstraněním vertebrogenních obtíží, ale řeší úspěšnost léčby funkční sterility (Konečná, 2007).

V Americe proběhla na 109 klinikách ve 26 státech rozsáhlá studie, jejímž cílem bylo zjistit, jakou část pacientů s dysfunkcí svalů pánevního dna tvoří muži a ženy, které příznaky je nejčastěji donutí vyhledat lékařskou pomoc (Wang, 2012). Studie probíhala pouze v ambulancích a bylo zjištěno, že drtivá většina (91%) pacientů jsou ženy. Pořadí udávaných obtíží bylo následující: inkontinence moči (více než polovinu všech pacientů), inkontinence stolice (asi jedna čtvrtina pacientů), bolest v oblasti pánve (kolem 40%). U některých pacientů byla kombinace více příznaků dysfunkce pánevního dna.

Do naší ambulance se nejvíce dostávají pacientky, muži žádní, převážně s močovou inkontinencí. S inkontinencí stolice jsem se jako terapeut zatím nesetkala. Při cíleném dotazování pacientek s indikací inkontinence se skoro vždy přiznávají k bolestem v oblasti pánve, minimálně v době menstruace, při pohlavním styku, při zvýšené zátěži atd.

Laycock In Bols et al. (2008) uvádí, že pánevní dno je tvořeno ze dvou třetin rychle kontrahujícími vlákny a z jedné třetiny vláknů pomalými. Anderová (2003) udává přesně opačný poměr vláken. Je otázkou, k jak dlouhé kontrakci jsou svaly pánevního dna určeny,

zda k mírně delší, či rychlým intenzivním stahům, to není zcela jasné. Na toto téma by byla vhodná další studie, k lepšímu pochopení snížení svalové síly.

České studie konzervativní léčby dysfunkce pánevního dna se zúčastnilo 12 pacientek a testování trvalo 12 týdnů. Studie probíhala denním cvičením stahů pánevního dna samostatně nebo s použitím vaginálních činek. Osm žen uvedlo, že došlo ke zlepšení funkčnosti pánevního dna a zmírnění vertebrogenních bolestí, u tří zůstal stav beze změny a jedna uvedla dokonce zhoršení (Anderová, 2003). U mých dvou probandek se tato skutečnost potvrdila, a to pouze cvičením, bez použití vaginálních tyčinek. Vertebrogenní obtíže odezněly u obou probandek.

Mechanismů a příčin, které vyvolávají bolesti pánve a dysfunkci svalů pánevního dna je mnoho. Jako hlavní příčiny vidí autoři (Tichý, 2000; Lewit, 2003; Marek, 2000) neudržení vzpřímené polohy těla při dlouhodobém zatížení jako je sedavé zaměstnání, jednostranné zatížení, dlouhý stoj, opakované činnosti a hlavně nedostatek pohybové aktivity. To se mi potvrdilo u mých dvou probandek. Jejich dysfunkce svalů pánevního dna mohla být zapříčiněna sedavá poloha, chybný pohybový stereotyp a dlouhý stoj.

U nás se problematikou pánve a postavením SI kloubů ovlivněným pánevním dnem zabývá Tichý (2009). Uvádí, že funkční poruchy pánevního dna vedou k blokádám a dislokacím SI kloubů a ke změně postavení pánve, zafixované nutaci. Tyto příznaky mají na sebe vzájemný vliv a spojují se do typických řetězců, které vedou ke vzniku sekundární dysfunkce svalů pánevního dna. Obě mé probandky měly blokace SI skloubení, které mohly vést ke vzniku dysfunkce pánevního dna. Ani po komplexním vyšetření obou pacientek nemohu s jistotou tvrdit, že blokace SI skloubení zapříčinily sekundární vznik dysfunkce pánevního dna. Proto je velmi důležité vstupní vyšetření a zjištění možné příčiny dysfunkce pánevního dna.

Pánevní dno nelze brát a chápat jako samostatnou jednotku, ale jako součást hlubokého stabilizačního systému. Při nedostatečnosti HSSP často nacházíme nevhodný dechový stereotyp s inspiračním postavením hrudníku, přetěžované svaly šíje a bolesti krční páteře, což se samozřejmě odráží i v pánevním dnu. Důkazem toho jsou časté trigger points ve svalech dna pánevního při blokáдах krční páteře, hlavových kloubů a migrén (Lewit, 1996). Toto tvrzení se mi u obou probandek potvrdilo, obě probandky měly blokace krční páteře, hlavových kloubů.

Obě probandky přišly s téměř shodnými bolestmi, bolesti dolní části zad, oblasti SI a pánve. U každé pacientky jsem volila jinou metodu terapie.

Vzhledem k tomu, že pracovní pozice první pacientky je stoj, sed a ohýbání, rozhodla

jsem se pro terapii pomocí ACT, která se dá využít v různých polohách a rychle začlenit do denního režimu.

Po prvním ošetření, kdy došlo k úlevě a zmírnění bolestí, jsem aplikovala cviky izometrické pro udržení stability pánve a relaxační, posléze i cviky automobilizační a protahovací. V průběhu celé terapie jsem kladla důraz na správné postavení a držení těla v různých polohách a využití prvků ACT při běžné práci a v zaměstnání. Cílem bylo dosáhnout zmírnění, ideálně vymizení bolesti a ovlivnit pohybové stereotypy, odstranit svalové dysbalance a aktivovat stabilizační funkci svalů pánevního dna.

Celkově mohu terapii považovat za úspěšnou. Z počátku ústup obtíží nastal vždy po ošetření, ale neměl dlouhou dobu trvání a při další terapii zůstávaly stejné problémy. Asi po třech týdnech nastal zlom a pacientka udávala výrazné změny. Hlavní příčinu poruchy pánevního dna u pacientky vidím v přetížení svalových skupin a neergonomickém zatěžování, které se nám povedlo napravit. Pacientka pochopila, že i po ukončení rehabilitace v ambulanci, musí pokračovat v dosavadní terapii.

V rámci druhé kazuistiky jsem měla možnost pracovat s mladou dívkou, která v době zkuškového období seděla a trpěla bolestmi kostrče a pánve v oblasti SI, které přetrvávaly i v jiných polohách a po odpočínutí. Zvolená terapie na podkladě kineziologického a palpačního vyšetření spočívala v odblokování blokády SI, relaxace, uvolnění svalů pánevního dna, protažení a následné stabilizace pomocí cviků dle Ludmily Mojžíšové. Po zvládnutí cviků jsme se soustředily na jejich zkvalitnění a korekci sedu.

Cíl terapie byl shodný s první pacientkou, i zde se nám podařilo dojít k uspokojivému cíli, největším problémem pro pacientku bylo nepřestat po prvních úspěších a vytrvat v každodenním cvičení. Progrese ústupu bolesti byla výrazná, za příčinu považuji odstranění prvotní příčiny – mnohočetné blokády a uvolnění svalů pánevního dna.

Vzhledem k časovým možnostem druhé probandky bylo možno cvičit dle Ludmily Mojžíšové, ale nevýhodou této metody je časová náročnost a stále opakování stejných cviků. Jistou nevýhodou je i poloha vleže, což pro druhou probandku je v průběhu dne nereálné, dáno pracovištěm dané pacientky. Pro autoterapii SI skloubení a jeho odblokování je metoda Ludmily Mojžíšové přínosnější a odezva je téměř okamžitá.

Pro pracovní vytíženost první pacientky byla mnohem vhodnější volba metody ACT, z důvodů rychlého a snadného včlenění do ergonomie denních činností. Klád této metody vidím v tom, že pokud pacientka pochopí princip této metody, může cvičení vložit do jakékoli činnosti. Dalším kládem této metody je mnohočetná variabilita cviků na rozdíl od metody Ludmily Mojžíšové, která je podmíněná deseti neměnicími se cviky. Nevýhodou ovšem je

delší trvání v odstranění příčin bolestí, tzn. odblokování SI a korekce vedoucí ke změně postavení pánve.

U obou metod je důležitá technika provedení, která se může ukázat i jejich nevýhodou. Často požadovaná preciznost provedení daných cviků je pro pacienty někdy velmi obtížná.

Úspěšnost obou metod je závislá na opakování cviků, které vedou k nápravě svalových dysbalancí s kladeným důrazem na správnou aktivaci a relaxaci svalů pánevního dna. Výsledek u obou probandek byl v závěru stejný. V časové linii se dostavily první trvalejší výsledky u obou probandek shodně po třech týdnech.

Nabídka metod a procedur, které lze během terapie využít je mnoho. Já mohu porovnat pouze dvě metody. Pánevní bolest bohužel má tendenci se opakovat a vracet, a proto by mělo být naší snahou zaměřit se na prevenci a edukaci pacienta. Pro toto využití je jednoznačně z dlouhodobého hlediska lepší metoda ACT. Vedle dodržování pravidelné pohybové aktivity, eliminace nevhodných pohybových návyků, nesmíme opomenout na duševní pohodu a vyvarovat se dlouhodobým stresům.

Protože je tomuto tématu stále poměrně málo věnováno, je nutné se pacientů ptát, klást cílené otázky a vysvětlit, že stud není na místě. Pouze v období těhotenství, porodu a šestinedělí je toto téma otevřené a klade se důraz na zdravý životní styl.

ZÁVĚR

Pánevní bolest je nepříjemné onemocnění, které je často pacienty chápáno jako „normální“, hlavně ženy se o této problematice stydí mluvit, protože oblast pánve a pánevního dna je velice intimní. Sama ze svých zkušeností mohu říct, že pacientek se musím cíleně ptát, málokterá se sama svěří s bolestmi pánve, hlavně neví, co je čeká za vyšetření či terapii.

Tato práce shrnuje poznatky týkající se příčin, klinických projevů, diagnostiky a terapie u bolestí pánve spojené s dysfunkcí svalů pánevního dna. Také ukazuje možnosti komplexní rehabilitační péče. Díky zpracování této práce jsem získala mnoho nových teoretických znalostí o funkci pánve a svalů pánevního dna a možnostech konzervativní léčby. Získané poznatky jsem aplikovala v praxi a pozorovala průběh a vývoj léčby. Spolupráce pacientek byla dobrá a výsledky tedy uspokojivé.

Při vzpřímeném stoji je funkce pánevního dna velmi komplikovaná, tvoří podporu orgánů dutiny břišní a musí adekvátně reagovat na změny tlaku při dýchání, kašláním a jiných stresových situacích. K tomu je nutné, aby svaly svou relaxací zvládly reprodukci a vylučování moči, stolice. Podle stavu svalového tonu rozdělujeme dysfunkce pánevního dna hypertonus a hypotonus. Vždy je snižená svalová síla.

Pro primární diagnostiku dysfunkce pánevního dna je nejdůležitější anamnéza pacienta a následné vyšetření. Důležitou položkou vyšetření je palpační vyšetření pánve a pánevního dna per vaginam.

Dále by nás mělo zajímat, zda je pacientka schopna volní a mimovolní kontrakce, případně sledovat dobu trvání a počet opakování. Nedílnou součástí palpačního vyšetření, je vyšetření SI skloubení a jeho pohyblivosti kраниокаудálním a ventrodorzálním směrem. Vyšetření se dá doplnit EMG, ultrazvukem či MRI.

Pro úspěch terapie je nutné naučit pacienta správně a na dostatečně dlouho dobu provést kontrakci a relaxaci svalů a tu si musí každý každodenně doma cvičit. V tomto směru je důležitá role terapeuta, který by měl umět pacientovi vybrat vhodnou metodu.

Z mé práce vyplývá, že rozdílnými metodami jsem ale dospěla ke shodnému výsledku. Obě metody mají své klady a zápory, které by měl terapeut správně vyhodnotit a aplikovat na individualitu daného pacienta.

ANOTACE

Autor:	Martina Voňavková, DiS
Instituce:	Rehabilitační klinika LF v Hradci Králové
Název práce:	Pánevní bolest spojená s dysfunkcí svalů pánevního dna
Vedoucí práce:	Mgr. Barbora Trojanová
Počet stran:	88
Počet příloh:	2
Rok obhajoby:	2015
Klíčová slova:	pánevní dno, svaly pánevního dna, dysfunkce svalů pánevního dna, bolesti pánve, nutace pánve, SI kloub

Tato práce pojednává o bolesti pánve spojené s dysfunkcí svalů pánevního dna. Teoretická část popisuje anatomii problematické oblasti, hlavní příčiny, důsledky a možnosti konzervativní léčby.

Část práce byla věnována různým druhům vyšetření a způsobům terapeutického řešení.

V praktické části jsou dvě kazuistiky pacientek s pánevní bolestí, jejich vyšetření a postup terapie v ambulantním zařízení. Práce je zakončena vyhodnocením a srovnáním výsledků u obou pacientek.

These Bachelor's Thesis deal with pelvic pain associated with pelvic floor muscles dysfunction. The theory describes the anatomy of the problematic area, main causes, results and conservative treatment options.

A part of the thesis was dedicated to various kinds of examinations and ways of therapeutic solutions.

The practical part contains two casuistries of patients with pelvic pain, their examinations and the therapy procedure in the outpatient facility. The thesis are finished with evaluation and comparison of the patient results.

SEZNAM LITERATURY

1. ANDEROVÁ, B. Konzervativní terapie stresově inkontinentních žen. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 1/2003. s. 17-18. ISSN 1211-2658
2. BO, K., FINCKENHAGEN, H. B. Vaginal palpation of pelvic floor muscle strength: inter-test reproducibility and comparison between palpation and vagina squeeze pressure. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2001. s. 883-887. ISSN 0001-6349
3. ČIHÁK, R. *Anatomie I*. 2.vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 497 s. ISBN 80-7169-970-5
4. DIETZ et al. Pelvic floor muscle trauma. *Obstet. Gynecol.* 2010, s. 479-492. ISSN 1747-4108
5. DOLEJŠÍ, V., ÚLEHLOVÁ, K. Bolesti v kříži, pánevní dno a spinální dynamika. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2003, č. 1, s. 39
6. DVOŘÁK, T., ŤUPA, F., TICHÝ, M. Zafixovaná nutace pánve mění rozsahy rotačních pohybů kyčelních kloubů. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2000, č. 3, s. 106 - 111
7. DVOŘÁK, R. Otevřené a uzavřené biomechanické řetězce v kinezioterapeutické praxi. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2005, č. 1, s. 18 - 22
8. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie lidského těla*. Praha: Mills, 2000. s. 309
9. DYLEVSKÝ, I. *Speciální kineziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. s. 184. ISBN 978-80-247-1648-0
10. ELIŠKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Aplikovaná anatomie pro fyzioterapeuty a maséry*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. s. 201. ISBN 978-80-726-2590-1
11. ERCELLINI, P. et al. *Medical, surgical and alternative treatments for chronic pelvic pain in women*. *Gynecological Endocrinology*. 2009. s. 221. ISBN 1929-6329

12. GRIM, M., DRUGA, R. *Základy anatomie 1. Obecná anatomie a pohybový systém.* Praha: Galén, 2001. s. 159. ISBN 80-7262-111-4
13. GROEN, J., BOSH JL. 2001. Neuromodulation techniques in the treatment of the overactive bladder. *BJU Int.* 2001. s. 723-731. ISSN 1135-0427
14. GROSS, J. M., FETTO, J., ROSSEN, E. *Vyšetření pohybového aparátu.* 1. vyd. Praha: Triton, 2005. s. 599. ISBN 80-7254-720-8
15. HERMACHOVÁ, H. Dysfunkce svalů pánevního dna. *Rehabilitace a fyzikální lékařství,* 1/1995, s. 32-34. ISSN 1211-2658
16. HNÍZDIL, J., et al. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové.* 1 vyd. Praha: Grada, 1996. s. 213. ISBN 80-7169-187-9
17. HNÍZDIL, J., ŠAVLÍK, J., BERÁNKOVÁ, B. *Bolesti zad.* 1. vyd. Praha: Triton, 2005. s. 231. ISBN 80-7254-659-7
18. HOFFMAN, D. Understanding Multisymptom Presentations in Chronic Pelvic Pain: The Inter-relationships Between the Viscera and Myofascial Pelvic Floor Dysfunction. *Current pain and headache reports.* 2011. ISSN 1534-3081
19. HOLAŇOVÁ, R., KRHUT, J., MUROŇOVÁ, I. Funcní vyšetření pánevního dna. *Rehabilitace a fyzikální lékařství.* 2007, č. 2, s. 87–90
20. KEGEL, AH. Progressive resistance exercise in the functional of perineal muscle. *Am j Obstet Gynecol.* 1948. s. 238-248. ISSN 1887-7152
21. KELLY et al. Healthy adults can more easily elevate the pelvic floor instanding than in crook-lying: an experimental study. *Australian Journal of Physiotherapy.* 2007. s. 187-191. ISSN 0004-9514

22. KIJÁKOVÁ, K., TICHÝ, M. Vliv některých svalů pánve na funkci křížokyčelních kloubů. *Rehabilitacia*. 2/1998. s. 146-147. ISSN 0375-0922
23. KOLÁŘ, P., et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Galén, 2009. s. 713. ISBN 978-80-7262-657-1
24. KOLEKTIV AUTORŮ. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. s. 213. ISBN 80-7169-187-9
25. KONEČNÁ, H. The physiotherapeutic method by Mojžíšová. *Biomedicína*. 2007. s. 422-424. ISSN 1212-4117
26. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. 1. vydání, Praha: Nakladatelství dopravy a spojů 1990. s. 426. ISBN 80-7030-096-5
27. LEWIT, K. Stabilizační systém bederní páteře a pánevního dna. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2/1999, s. 46-48. ISSN 1211-2658
28. MAREK, J. 2000. *Syndrom kostrče a pánevního dna*. 2.vyd., Praha: Triton. 2005. s. 117. ISBN 80-7254-638-4
29. MESSELINK et al. Standardization of Terminology of Pelvic Floor. *Muscle Function and Dysfunction. Neurourology and Urodynamics*. 2005, s. 374-380. ISSN 0733-2467
30. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2009. s. 416. ISBN 978-80-7262-612-0
31. NEUMANN, D.A. *Kineziologie of the musculoskeletal systém*. Mosby, 2002
32. OPARA et al. *Physiotherapy in stress urinary incontinence in females. Contemporary recommendations for Kegel exercises*. *Fyzjoterapia*. 2011. s. 41-49. ISSN 1230-8323
33. PODĚBRADSKÝ, J., PODĚBRADSKÁ, R. *Fyzikální terapie, Manuál a algoritmy*. 1.vyd. Praha: Grada, 2009. s. 200. ISBN 80-7169-661-7

34. ROSENBAUM et al. Pelvic Floor Involvement in Male and Female Sexual Dysfunction and the Role of Pelvic Floor Rehabilitation in Treatment. *Journal of Sexual Medicine*. 2007. s. 4-13. ISSN 1743-6095
35. ROSENBAUM, Y., OWEN, A. The role of pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic and genital pain-related sexual dysfunction. *Journal of Sexual Medicine*. 2008. s. 513-523. ISSN 1743-6109
36. ROSINA, A., LEWIT, K.: Proč ještě další – nový příznak pro vyšetření sakroiliakální blokády. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2. s. 62-65, 2000
37. RYCHLÍKOVÁ, E. *Manuální medicína*, 3. rozšířené vydání, Praha: Maxdorf, 2004. s. 530. ISBN 80-7345-010-0
38. SKALKA, P. Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi*. 2002. s. 94-100. ISSN 1803-5299
39. ŠPRINGROVÁ, I. *Akrální koaktivační terapie vycházející ze základních principů metody Roswithy Brunkow*. Čelákovice: Rehaspring, 2011. s. 142. ISBN 978-80-260-0912-2
40. ŠPRINGROVÁ, I. *Funkce – diagnostika – terapie hlubokého stabilizačního systému*. 2. vyd. Čelákovice: Rehaspring, 2012. s. 67. ISBN 978-80-260-1698-4
41. TICHÝ, M. *Dysfunkce kloubu II, Pánev*. 2. vyd. Praha: nakladatelství Miroslav Tichý. 2006. s. 142. ISBN 80-239-7742-4
42. TICHÝ, M. *Funkční diagnostika pohybového aparátu*. 1 vyd. Praha: Triton, 2000. s. 94 ISBN 80-7254-022-X
43. Tichý, M. *Rehabilitace I*. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústav zdravotnických studií, 2009. 69 s. ISBN 978-80-7414-115-7
44. VÉLE, F. *Kineziologie posturálního systému*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1995. s. 85. ISBN 80-7184-100-5

45. VÉLE, F. *Kineziologie, Přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Praha: Triton, 2006. s. 378. ISBN 80-2754-837-9
46. VERCELLINI, P. et al. 2009. Medical, surgical and alternative treatments for chronic pelvic pain in women. *Gynecological Endocrinology*. 2009, s. 208-221. ISSN 1929-6329
47. WANG et al. 2012. Characteristics of Patients Seeking Outpatient Rehabilitation for Pelvic-Floor Dysfunction. *Physical therapy*. September 2012, s. 1160-1174. ISSN 1538-6724

Internetové odkazy:

1. VILHEM, T. *Syndrom chronické pánevní bolesti u mužů*. [online]. s. 15-16. [cit.2015-03-17] Dostupné na WWW<<http://vertebra.cz/wp.../Syndrom-chronické-pánevní-bolesti-u-mužů.pdf>>
2. ČEPICKÝ P., LÍBALOVÁ Z. *Gynekologická pánevní bolest*. [online]. s. 1-9. [cit.2015-03-17] Dostupné na WWW<<http://levret.cz/publikace/casopisy/mb/2007-14/?pdf=26>>

SEZNAM ZKRATEK

ACT	akrální koaktivační terapie
aj	a jiné
AC	akromioclaviculární
ADL	activities of daily living
AO	atlantooccipitální
atd	a tak dále
autoPIR	automatická post izometrická relaxace
bilat	bilaterálně
CKC	closed kinetic chain, uzavřený kinetický řetězec
Cp	cervicální, krční páteř
C/Th	cervicothoracální
CNS	centrální nervová soustava
CT	počítačová tomografie
Dg	diagnóza
DK, DKK	dolní končetina, dolní končetiny
ex	extenze
FA	farmakologická anamnéza
fl	flexe
GA	gynekologická anamnéza
HK, HKK	horní končetina, horní končetiny
HSS, HSSP	hluboký stabilizační systém páteře
Hz	herz
IF	interferenční proudy
lig., ligg.	ligamentum, ligamenta
Lp	lumbální, bederní páteř
LS	lumbosakrální
LTV	léčebná tělesná výchova
L/Sp	lumbosakrální páteř
m., mm.	musculus, muscoli
MET	muscle energy technique
MR	magnetická rezonance
NO	nynější onemocnění

OA	osobní anamnéza
OKC	open kinetic chain, otevřený kinetický řetězec
P, L	pravý (á), levý (á)
PA	pracovní anamnéza
PC	personal computer
PIR	postizometrická relaxace
PNF	proprioceptivní nervosvalová facilitace
RA	rodinná anamnéza
RTG	rentgenové vyšetření
SA	sociální anamnéza
SI	sakroiliakální
SIAS	spina iliaca anterior superior
SIPS	spina iliaca posterior superior
SCM	sternocleidomastoideus
sv	sval
Sy	syndrom
Th/L	thoracolumbální
Th	thoracální
Thp	thoracální, hrudní páteř
TrP, TrPs	trigger point, trigger pointy
tzn	to znamená
QL	quadratus lumborum

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. – A) Asimilační pánev.....	14
Obrázek 2. – B) Normální pánev.....	14
Obrázek 3. – C) Pánev se sklonem k přetěžování.....	14

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Vyšetření aktivního pohybu páteře.....	37
Tabulka 2 – Vyšetření specifické – do segmentu	37
Tabulka 3 – Vyšetření pohyblivosti páteře.....	38
Tabulka 4 – Výstupní vyšetření pohyblivosti páteře.....	47
Tabulka 5 – Vyšetření aktivního pohybu páteře.....	52
Tabulka 6 – Vyšetření specifické – do segmentu	52
Tabulka 7 – Vyšetření pohyblivosti páteře.....	52
Tabulka 8 – Výstupní vyšetření pohyblivosti páteře.....	62

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Ukázka cvičení dle Ludmily Mojžíšové.....	82
Příloha č. 2 – Ukázka cviků ACT	85

Příloha č. 1 – Ukázka cvičení dle Ludmily Mojžíšové



Výchozí poloha: leh pokrčmo, kolena a chodidla asi 20 cm od sebe, paže volně podél těla

Průběh: přitisknout bederní páteř, aktivace přímého břišního svalů směrem nahoru, podsadit pánev, stáhnout hýždě, výdrž, volně dýchat 6 vteřin, nádech, stáhnout ještě víc, výdech –

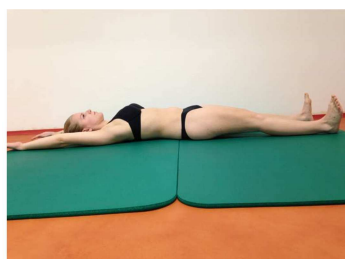
povolit

Účinek cviku: posílení hýžd'ových a břišních svalů, relaxace paravertebrálních svalů bederní páteře a svalů dna pánevního, obnova správného stereotypu držení pánve



Výchozí poloha a průběh: totožné s prvním cvikem, po dosažení kontrakce pomalu zvedá pánev a záda až po dolní úhel lopatek, poté se vrací zpět, těsně nad podložkou se zastaví, nádech – stáhne ještě víc, vdech položí a uvolní

Účinek cviku: fixuje posturální funkce pánve, posiluje svaly břicha, hýždí a pánevního dna, obnovuje správný stereotyp pánve



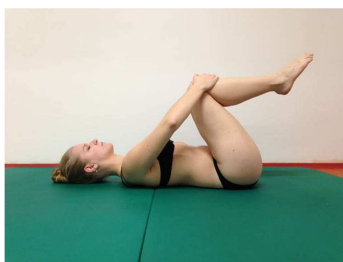
Výchozí poloha: varianta A – leh vzpažit, Varianta B – leh pokrčmo, ruce položené na zemi podél uší

Průběh: přitisknout bederní páteř vtáhnout pupík, neaktivovat hýžd'ové svaly, výdrž, volně dýchat několik vteřin, nádech – vytáhnout se z pasu do dlaní a pat, výdech povolit



Varianta B – pacient se nevytahuje do pat, ale do kolen

Účinek cviku: protažení paravertebrálních a prsních svalů, mobilizace bederní páteře směrem do trakce



Výchozí poloha: leh pokrčmo, oběma rukama obejmout nohy za bérce pod kolena

Průběh: z této pozice přitahuje kolena k břichu, tak aby odkulil hýždě od podložky, výdrž krátká, dýchání volné

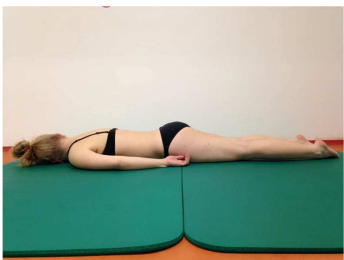
Účinek cviku: mobilizace skloubení L4, L5 a kosti křížové



Výchozí pozice: shodná s předchozím cvikem

Průběh cvičení: nádech kolena lehce zatlačí do sepnutých rukou na 6 – 10 vteřin, výdech, povolit přitáhnout kolena k břichu, tak aby se odkulila kostrč

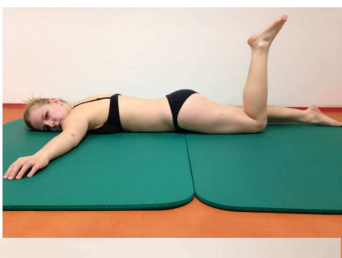
Účinek cviku: intenzivní relaxace paravertebrálních svalů v bederní oblasti, mobilizace skloubení bederní páteře a kosti křížové, posílení prsních svalů



Výchozí poloha: leh nabřiše tváří na podložce, horní končetiny podél těla, dolní končetiny – kyčelní klouby ve vnitřní rotaci

Průběh cvičení: stáhnout hýždě, výdrž, volně dýchat cca 6 vteřin, nádech – stáhnout ještě víc, výdech – povolit

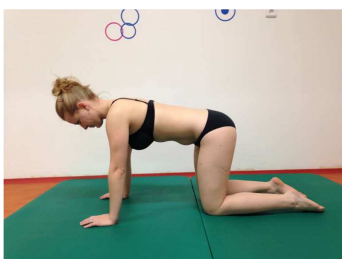
Účinek cviku: posílení horních 2/3 hýžd'ových sv.



Výchozí poloha: leh na břiše, upažit, hlava otočená k cvičící straně

Průběh cvičení: pokrčít dolní končetinu do 90 stupňů v kolenním kloubu, vytáčet koleno do strany, položit vnitřní kotník na podložku, dojít do krajní polohy a přitáhnout koleno do podpaží, krátká výdrž a pomalu vrátit zpět, volně dýchat, střídát pravá levá

Účinek cviku: mobilizace SI skloubení, protažení adduktorů a flexorů kyčelního kloubu



Výchozí poloha: vzpor klečmo, dolní a horní končetiny svírají 90 stupňů

Průběh cvičení: nádech – vyhrbit, stáhnout hýžd'ové a břišní svaly, výdech – povolit, nechat propadnout trup pouze gravitačně

Účinek cviku: mobilizace bederní a hrudní páteř do flexe a extenze, posílení břišních a hýžd'ových svalů



Cvik provádí ve třech různých polohách: na napřímených pažích, na předloktí – k ovlivnění hrudní páteře

na podložce asi 20 cm vysoké na ovlivnění bederní páteře a L/S přechodu

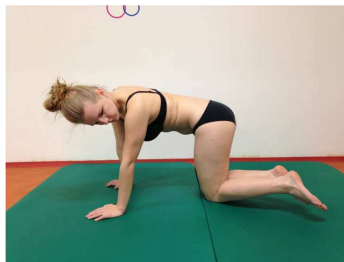


Výchozí poloha: shodná s předchozím cvikem, ve vzporu klečmo

Průběh: nádech – v pravém úhlu k trupu zvedat paži, rotovat trup, vracet zpět – výdech

Účinek cviku: mobilizace hrudní a bederní páteře do rotace, protažení prsních svalů

Opět cvičíme ve třech výškových polohách.

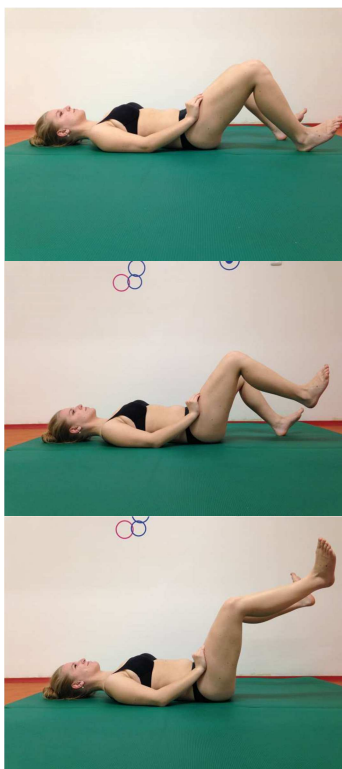


Výchozí poloha: shodná s předchozím cvikem, pouze kolena jsou u sebe

Průběh: nadzvednout bérce lehce nad podložku, nádech – vytočit bérce a hlavu k jedné straně, vracet zpět na střed, bérce položit – výdech, střídat strany

Účinek: mobilizace celé páteře do lateroflexe, protažení svalů trupu. Opět cvičíme ve všech třech polohách.

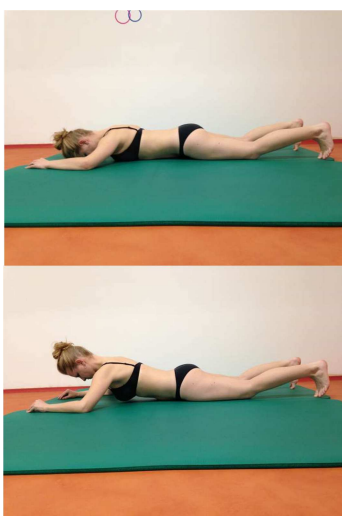
Příloha č. 2 – Ukázka cviků ACT



Výchozí poloha: leh na zádech, na rukou udržované kupolovité klenutí, připravené do reálného vzpěru o kořen dlaně

Průběh: dolní končetiny mohou mít v kyčelních a kolenních kloubech různý stupeň flexe, nohy udržují dorsální flexi, vzpěr o kořen dlaní a o paty, v závěrečné fázi můžeme ve výdrži odlehčit jednu nebo obě dolní končetiny

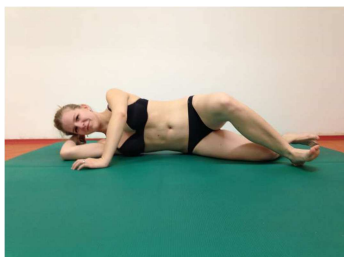
Účinek: napřímení páteře a pánve do neutrální polohy, posílení břišních svalů – zejména m. transversus abdominis



Výchozí poloha: leh na břicho, HKK jsou v ramenních kloubech v 90° flexi nebo více, DKK volně na podložce, kolenní klouby v semiflexi, hlezenní klouby v dorsální flexi

Průběh: vzpěr do kořenou rukou a do pat, v průběhu využíváme různé polohy HKK nebo zvednutí hlavy do roviny s trupem

Účinek: napřímení páteře a pánve do neutrální polohy, aktivace ventrálního svalového řetězce, povolení dorsálního řetězce – m. gluteus maximus, mm. hamstrings, paravertebrální svaly, m. quadratus lumborum



Výchozí poloha: lež na boku, vrchní HK před tělem opřena o kořen dlaně, svrchní DK je před dolní DK opřena o patu

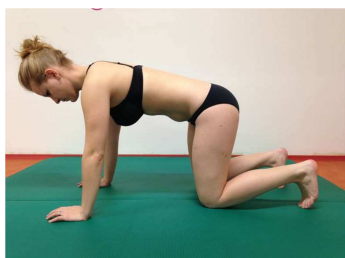
Průběh: vzpor +přizvednutí hlavy do roviny trupu

Účinek: napřímění páteře a pánve do neutrální polohy, aktivace ventrálního řetězce



varianta cviku v lehu na boku, opora o loketní kloub dolní HK, vrchní HK zapřena kořenem dlaně o horní DK

Účinek: napřímění páteře a pánve do neutrální polohy + zapojení šikmých břišních svalů



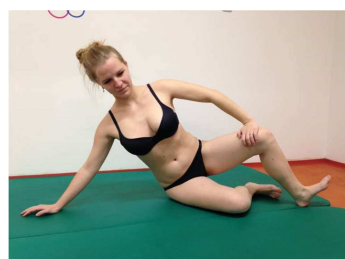
Výchozí poloha: poloha na čtyřech, HKK v lehké abdukci a zevní rotací v ramenních kloubech, DKK v lehké abdukci a zevní rotaci v kyčelních kloubech, kolenní klouby v 90° flexi

Průběh: přenést váhu trupu na kořeny dlaní – vzpěr

varianty – zvednutí jedné HK nebo DK, zvednutí HK i DK, obou DKK nad podložku



Účinek: napřímění páteře a pánve do neutrální polohy + zapojení šikmých břišních svalů

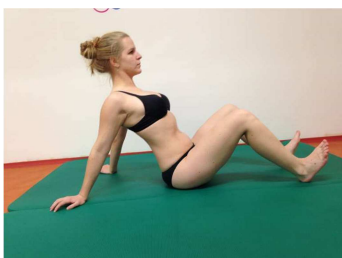


Výchozí poloha: sed na boku, jedna HK opřena kořenem dlaně o podložku, druhá HK o kolenní kloub svrchní DK, vrchní DK ve flexi kyčelního a kolenního kloubu

Průběh: přenést váhu na kořen dlaně HK opřené o podložku, druhá HK se vzpírá o stehno, u obou DKK vzpíráme

patu směrem kaudálním

Účinek: napřímění páteře a pánve do neutrální polohy, zapojení šikmých svalových řetězců, centrace ramenních kloubů



Výchozí poloha: sed na zemi, HKK za trupem v lehké abdukci a zevní rotaci ramenních kloubech, DKK flexe v kyčelních i kolenních kloubech, nohy v dorsální flexi opřené o patu

Průběh: distální tlak do pat a kořenů dlaní



varianty – lze nadzvednout střídavě HK, DK nebo HK a DK současně, lze nadzvednout pánev nad podložku, vzpor oběma HKK o kolenní klouby

Účinek: napřímení páteře a pánve do neutrální polohy, stabilizace ramenních kloubů včetně lopatek



Výchozí poloha: sed na židli, HKK opřeny kořeny dlaně o stehna, nohy v dorsální flexi

Průběh: vzpěr kořeny dlaní o stehna a tlak pat distálním směrem, náročnost zvyšujeme postupným zvedání DK a HK

Účinek: napřímení páteře a pánve do neutrální polohy, stabilizace trupu





Výchozí poloha: nákok jedné DK, opora HK o stehna DKK

Průběh: vzpěr do kořenů dlaní a patu přední DK do vertikály

Účinek: napřímení páteře a pánve do neutrální polohy



Výchozí poloha: stoj, DKK v mírné abdukci, HKK opřeny kořeny dlaní o stehna či boky

Průběh: vzpěr do kořenů dlaní a do pat

Účinek: napřímení páteře a pánve do neutrální polohy, stabilita stoje



Výchozí poloha: stoj na jedné DK

Průběh: opora HK o stehno protilehlé DK, vzpěr do kořenů dlaní a do pat

Účinek: napřímení páteře a pánve do neutrální polohy, stabilizace ramenních kloubů a trupu