



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Dysfunkce svalstva pánevního dna a
kostrče ve vztahu k funkčním poruchám v
ostatních segmentech páteře

Vypracoval: Kateřina Komárková

Vedoucí práce: PhDr. Ludmila Brůhová

České Budějovice 2015

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá tím, jaký vliv má dysfunkce svalstva pánevního dna a kostrče na ostatní segmenty páteře a také na posturu jako celek. Jedná se v podstatě o zkrácení svalů upínajících se ke kostrči, které má za následek velkou škálu obtíží, které jsou lokalizovány obvykle v jiných částech těla.

Bolesti zad jsou častým problémem dnešní populace, který omezuje v běžném životě a působí bolest, díky které jsou lidé často závislí na užívání analgetik formou léků či obstříků. Léčba je tedy spíše jen symptomatická a neřeší tedy pravou příčinu, pozbývá tedy dlouhodobého efektu.

Na pohybový systém má velký vliv současný životní styl. Často mají lidé dlouhodobě jen minimum pohybu, který občas vystřídají s enormní zátěží, která má v důsledku negativní vliv pro tělo. Díky sedavému zaměstnání dochází k inaktivaci svalstva hlubokého stabilizačního systému páteře, jehož významnou součástí je právě i pánevní dno, které fixuje vnitřní orgány zespod a významně se podílí na stabilizaci středu těla.

Psychika a stres zastává v této problematice také významnou roli. Zvláště ženy při potížích s pánevním dnem netrpí pouze na bolesti zad, ale problémy se objevují i v jiných oblastech, jako je ztráta menstruace či jiné menstruační poruchy, funkční sterilita inkontinence.

Při respektování těla jako celku a nezaměřování se pouze na oblast bolesti, můžeme zefektivnit léčbu a zkvalitnit život pacientovi i z dlouhodobého hlediska. Uvolněním svalstva kostrče a pánevního dna spolu se správným dýcháním a cvičením je tělo schopné zbavit se problémů ve vyšších segmentech páteře.

Hlavním cílem této práce bylo zjistit, do jaké míry je možné ovlivnit dysfunkci svalstva pánevního dna a ulevit tak i od problémů v ostatních segmentech páteře. A to mimo jiné i s využitím cviků dle Mojžíšové, které má za cíl zlepšení dynamiky komplexně celé páteře a posílení svalových skupin celého těla.

Bakalářská práce může být použita jako podklad pro klinickou praxi fyzioterapeutů, kteří se zajímají o vztah dysfunkce svalstva pánevního dna a ostatních segmentů páteře. Také může být využit jako vzdělávací materiál pro ženy trpící těmito obtížemi.

Klíčová slova: pánevní dno, syndrom kostrče, pánev, bolest zad, dysfunkce

Abstract

This bachelor thesis is concerned with what influence a pelvic floor muscular dysfunction has on the coccyx as well as on other spine segments and also on the posture as such. In principle, this represents a shortening of the muscles attached to the coccyx, which causes a broad scale of problems, which are usually confined to other parts of the body.

Back pain is a common problem in today's population. It is an impediment to normal life and causes such pain that it often leads people to an addiction to analgesics, be it in the form of drugs or sprays. Thus the treatment only addresses the symptoms and not the real cause, wherefore it lacks long-term effectiveness.

The movement apparatus is greatly influenced by the current lifestyle. Very often, over long time, people only get very little movement, while, at times, they put their bodies under extreme load with negative health effects. Due to sedentary work, an inactivation takes place, of the musculature of the deep stabilizing system of the spine, an important part of which is, notably, also the pelvic floor, which supports the internal organs from below and plays an important role in the stabilization of the body center.

Psyche and stress also play an important role in this problem. Especially in women with pelvic floor problems, the complaints are not confined to back pain, but they also appear in other areas, such as the stopping of the menstrual cycle or other menstrual irregularities, functional sterility, incontinence.

If we respect the body as a whole, instead of focusing solely on the area afflicted with pain, we can improve the effectiveness of therapy and improve the living standard of a patient long-term. By relaxing the coccyx and pelvic floor musculature, in combination with the correct mode of breathing, the body is capable to rid itself of problems in higher segments of the spine.

The main goal of this thesis is to find out to what extent it is possible to influence the dysfunction of the pelvic floor musculature and thus mitigate the problems in other spine segments. This is to be achieved, among other things, using exercise developed

by Mojžíšová, which aims to complexly improve the dynamics of the entire spine and to strengthen muscular groups of the whole body.

This bachelor thesis can be used as a source for clinical practicing physical therapists who are interested in the relationship between pelvic floor muscular dysfunction and other spine segments. It can also be used as educational material for women suffering from this affliction.

Keywords: pelvic floor, syndrome coccyx, pelvic, back pain, dysfunction

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 10. 8. 2015

.....

Kateřina Komárková

Poděkování

Ráda bych poděkovala PhDr. Ludmile Brůhové své vedoucí práce, za její rady, odbornou pomoc a za čas, který bakalářské práci věnovala. Dále bych poděkovala všem třem ženám, které byly ochotné věnovat svůj čas mému výzkumu, za jejich zodpovědnost a trpělivost v době terapie.

Obsah

1	Základní teoretické poznatky	12
1.1	Kostra pánve.....	13
1.2	Svaly pánevního dna	14
1.3	Spojení na pánvi.....	16
1.3.1	Pravé klouby	17
1.3.2	Vazivové spojení (syndesmóza)	18
1.3.3	Chrupavčité spojení (synchondróza)	18
1.4	Pánevní vazy	19
1.5	Postavení pánve.....	19
1.6	Syndrom kostrče a pánevního dna - řetězce funkčních poruch pohybového aparátu.....	20
1.7	Nociceptivní řetězce.....	21
1.8	Poruchy kostrče a pánevního dna - primární řetězce	21
1.8.1	Pánevní dno v rámci stabilizace trupu	22
1.8.2	Pánevní dno a lumbosakrální oblast	22
1.9	Pánevní dno a adduktory kyčelního kloubu	23
1.10	Pánevní dno v souvislosti se stabilizací trupu	23
1.11	Sekundární syndrom kostrče a pánevního dna	23
1.12	Klinické příznaky syndromu kostrče a pánevního dna.....	24
1.13	Vyšetření a ošetření kostrče a svalů pánevního dna.....	26
1.14	Fyzikální terapie	28
1.15	Cvičení při komplexním léčení kostrčového syndromu.....	28
1.15.1	Základní cviky dle Mojžišové.....	29
2	Cíle práce.....	34
2.1	Výzkumné otázky:	34
3	Metodika.....	35
3.1	Charakteristika zkoumaného vzorku.....	35
3.2	Použité metody.....	35
4	Výsledky.....	39

4.1	Kazuistika č. 1	39
4.2	Kazuistika č. 2	48
4.3	Kazuistika č. 3	57
5	Diskuze	66
6	Závěr	68
7	Seznam použitých zdrojů	69
8	Přílohy	72

Seznam použitých zkratek

apod. – a podobně

C – cervikální

C° - stupeň celsia

CNS – centrální nervová soustava

CT – počítačová tomografie

č. – číslo

DK – dolní končetina

DFL – dorzální fixátory lopatek

EEG – elektroencefalograf

HSSP – hluboký stabilizační systém páteře

L – bederní

lig. – ligamentum

m. – musculus (sval)

mm. – muscoli (svaly)

mm – milimetr

min. – minuty

MRI – magnetická resonance

os – kost

popř. - popřípadě

PV - paravertebrální

S – sakrální

SI - sakroiliakální

Th – thorakální

Th/L – thorakolumbální

TrPs – trigger pointy

Úvod

Problematika ohledně pánevního dna je v dnešní době velmi diskutovaná a názory odborníků se často diametrálně liší. Jedná se o velmi významnou oblast hlubokého stabilizačního systému. Podílí se tedy na podpoře a vzniku správného nitrobřišního tlaku. Ten pak podporuje stabilizaci páteře. Správná aktivita svalstva pánevního dna udržuje vazivovou strukturu pánve a zabezpečuje jejich správné uložení v ideální souhře se svaly pro správnou funkci těla. Pánevní dno podpírá břišní orgány, zabezpečuje jejich správné uložení a podporuje i jejich funkci.

Syndrom kostrče a pánevního dna je velmi rozšířeným problémem, který působí dlouhodobé potíže a často bývá terapie bez větších výsledků. I díky tomu, že v mnoha případech je léčba spíše symptomatická, léčí se spíše projevy tohoto syndromu, které po určitém zlepšení opět gradují.

Za hlavní cíl jsem si stanovila popsat vliv dysfunkce svalů pánevního dna a kostrče na ostatní segmenty páteře. Dále zpracování fyzioterapeutických postupů ovlivňující špatné pohybové stereotypy a v neposlední řadě navrhnout terapii pro odstranění potíží u konkrétních tří pacientek. Nakonec pak navrhnout opatření, které zamezí návratu potíží konkrétních pacientů.

Toto téma jsem si zvolila, protože na tento častý problém se většinou nebere zřetel a léčba neprobíhá s cílem vyřešit příčinu. A také díky tomu, že s vyřešením této příčiny se dostavuje efekt ve formě nejen pozitivních změn v oblasti pohybového aparátu, ale také v rámci menstruačních potíží, inkontinence či funkční sterility.

1 Základní teoretické poznatky

1.1 Kostra pánve

Pánev (pelvis)

Pánev je kostnatý útvar, skládající se ze dvou pánevních kostí (os coxae) a kosti křížové (os sacrum), na kterou navazuje kostrč (os coccygis). Kosti pánevní jsou z přední strany spojené symfýzou a vzadu jsou kloubně pojené s kostí křížovou (articulatio sacroiliaca) (Dylevský, 2004).

Pánevní kost (os coxae)

Jedná se o párovou kost, která s křížovou kostí a kostrčí vytváří pánev. Skládá se ze 3 srostlých kostí: kost stydká, sedací a kyčelní. Linie srůstu mezi nimi vytváří písmeno Y a prochází acetabulem (Marek, 2005).

Kyčelní kost (os ilium)

Jedná se o horní část pánevní kosti, na které je nejvýraznější lopata (ala ossis ilii), která má na horním okraji dobře zřetelný a hmatatelný hřeben (crista iliaca). Zevní stranu této lopaty tvoří hluboká jamka kyčelního kloubu (acetabulum) (Dylevský 2004).

Stydká kost (os pubis)

Tvoří ji dvě ramena a leží v přední kosti pánevní. Tato ramena jsou ohraničena ucpaným otvorem (foramen obturatum). Spona stydká (symphysis pubis) se připojuje v místě spojení těchto dvou ramen (Dylevský 2004).

Sedací kost (os ischii)

Je to mohutná kost tvořící dolní okraj pánevní kosti a obkružuje foramen obturatum (Dylevský 2004).

Křížová kost (os sacrum)

Má tvar trojúhelníku a skládá se z pěti křížových obratlů, které osifikují a srůstají v jednu kost. Přední plocha směřuje do pánevního prostoru a je konkávní, její zadní plocha je konvexní. Uvnitř křížové kosti je křížový kanál (canalis sacralis), který je pokračováním páteřního kanálu, ale neobsahuje míchu, zasahují do něj kořeny míšních nervů. (HOLIBKOVÁ, A., LAICHMAN, S. 2010)

Kostrč (os coccygis)

Kostrč má tvar malého trojúhelníku a skládá se z 3-5 spojených obratlů, tvoří zakončení páteře (Dylevský 2004).

1.2 Svaly pánevního dna

Pánevní dno má tři vrstvy:

Vnější vrstva - u žen je tvořena pochvou, výstupem močové trubice a řitním otvorem.

Střední vrstva – rozepíná se jako tříbodová trampolína od jednoho kyčelního kloubu ke druhému a vpředu se spojuje se stydkou kostí. Tato vrstva má velký význam zvláště pro stabilitu pánve a dlouhodobě zajišťuje dobrý stav kyčelních kloubů.

Vnitřní vrstva - plošně největší z vrstev. Rozepíná se po stranách od kosti křížové ke krajům kostí pánevních, dále k hrbolům os pubis, k jamkám kostí kyčelních a z přední strany ke kosti stydké. Tvoří ji levator ani. Je-li tento sval funkčně aktivní, tak nosí orgány jako podpěra a tvoří mísu, ve které je položena děloha. V době těhotenství na něm dítě leží a při porodu má významnou funkci. Tato vrstva je téměř nejdůležitější, protože přímo reaguje na pohyby obou polovin pánve a tím pádem má velký vliv na správnou chůzi. (MAREK A KOL. 2005)

Svaly pánevního dna

Svaly pánevního dna představují podpěru a pružnou spodinu pro orgány pánve. Mají významnou roli také při dýchání a vyměšování. Jejich činnost zajišťuje plexus sacralis (Čihák 2001). Pánevní dno (diaphragma pelvis) je nálevkového tvaru a uzavírá větší část malé pánve. Široká část je připojena na stěny malé pánve, užší část je obrácena ke konečníku (Dylevský 2001). Pánevní dno je tvořeno zvedačem konečníku (m. levator ani), kostrčovým svalem a zevním zvedačem konečníku (Malinovský 1984).

M. levator ani

Tento plochý sval je sestaven ze dvou částí a to puborektální kličky a iliokokygeální přepážky (Marek a kol. 2005). Klička m. puborectalis se nachází v blízkosti spony stydké a v přední části se spojuje se stydkými kostmi. Ze zadní strany

podchycuje anorektální úhel a jedná se o nejdůležitější součást uzávěrového mechanismu konečníku (Stelzner 1976).

Iliococcygeální část

Napojuje se na puborektální přepážku. Začátek tvoří vazivové poutko (arcus tendinis), vedoucí od stydké kosti v přední části až po trn sedací kosti (spina ischiadica) zadní části. Tento začátek je široký a směřují od něj svalové snopce směrem dozadu za konečník a upínají se z jedné části do ligamentum anococcygeum. Z další části se upínají přímo ke kostrči (Marek at kol. 2005).

Kostrčový sval (m. coccygeus)

Je ve tvaru trojúhelníku. Jeho začátkem je spina ischiadica a rozpíná se až na boční strany kostrče a spodní část křížové kosti. Připojují se na zadní okraj levatoru a vyplňuje tak zadní část pánevního dna (Tichý 1990).

Zevní svěrač konečníku (m. sphincter ani externus)

Je kruhovitěho tvaru a jeho úpon není přímý ke skeletu a tím pádem ani ke kostrči (Tichý 1998). Obsahuje tři části. Na povrchu se nachází pars subcutanea a vyzařuje svalovými snopci přímo do kůže v okolí análního otvoru. Pars superficiális vytváří kruh a pars profunda vyzařuje přímo do diaphragm urogenitale.

Vyšetření per rectum - prst prochází nejdříve zevním svěračem konečníku a pak puborektální kličkou levatoru ani. Pak se prst dostane na přední plochu kostrče. Po stranách hmatá m. coccygeus srostlý s ligamentum sacrospinale.

(Tichý 1989). Pacient je v poloze genupektorální nebo na břicho (Marek a kol. 2005).

Velký hýžd'ový sval (m. gluteus maximus)

Lze velmi dobře nahmatat v celém rozsahu a jeho funkcí je zejména extenze v kyčelním kloubu.

M. piriformis

Jeho začátek je na přední ploše křížové kosti. Je uložen pod velkým hýžd'ovým svalem, prochází foramen ischiadicum majus a končí na vrcholu velkého trochanteru. Lze ho nahmatat v hloubce na spojnici kosti křížové s velkým trochanterem uprostřed hýždě. Jeho hlavní funkcí je zevní rotace v kyčelním kloubu (Marek a kol. 2005).

M. Iliopsoas

Je složen ze dvou svalů. Psoas major, který začíná od všech bederních obratlů a iliacus, který odstupuje od vnitřní, pánevní plochy lopaty kosti kyčelní. Tyto dva svaly jsou spojené v jeden a pod tříselným vazem se upíná k trochanter minor. Jeho hlavní funkcí je ventrální flexe v kyčelním kloubu. Je inervován prostřednictvím n. femoralis z míšního segment L1-L3. M. psoas lze nahmatat vleže na zádech s nataženými končetinami v hloubi přes rýhu podél oblasti zevního kraje m. rectus abdominis (Marek a kol. 2005).

Adduktory kyčelního kloubu

Adduktory jsou uloženy na vnitřní straně stehna. Jejich začátek je na pánvi v oblasti od spony stydké až po sedací hrbol. Na kosti stehenní (na linea aspera) končí téměř v celé délce, jelikož jsou tyto svaly různě dlouhé. Jen m. gracilis je dvoukloubový, který překročí až kolenní kloub a jeho konec je na tibií v pes anserinus superficialis. Jejich inervace je pomocí n. obturatorius u míšního segment L2-L4. Hlavní funkcí adduktorů kyčelního kloubu je addukce a současně i zevní rotace v kyčelním kloubu. Mají také funkční souvislost s kostrčí, i přesto, že se k ní neupínají. Souvislost je daná tím, že při syndromu kostrče a pánevního dna jsou tyto svaly v bolestivém svalovém spazmu (Marek a kol. 2005).

M. gluteus medius et minimus

Jejich začátek je na zevní ploše lopaty kyčelní kosti a částečně je překrývá m. gluteus maximus. Oba svaly se upínají k femuru na trochanter major. Jejich hlavní funkcí je abdukce. M. gluteus maximus se svou přední částí podílí také na vnitřní rotaci v kyčelním kloubu (Marek a kol. 2005). Inervace probíhá pomocí n. gluteus superior z míšního segment L5, S1 (Naňka, Elišková).

1.3 Spojení na pánvi

Na pánvi jsou čtyři druhy spojení:

1. pravé klouby- sakroiliakální, kyčelní klouby
2. vazivové spojení (syndesmóza) - mezi kostrčí a křížovou kostí
3. chrupavčité spojení (synchondróza) - mezi kostmi stydkými (symphysis pubica)

(Hnízdil Jan, et at. 1996)

1.3.1 Pravé klouby

Spojení kostí, které je volné, je opatřeno kloubním pouzdem, kloubní dutinou a zesílena vazy. Kloubní plochy, které jsou v dutině, jsou pokryté synoviální tekutinou a hyalinní chrupavkou.

Křížokyčelní kloub (Articulatio sacroiliaca, SI)

Křížokyčelní kloub obsahuje dvě části. Tyto dvě části jsou vůči sobě navzájem úhlovitě zalomené. Část ležící vepředu má sagitální postavení a část postavená vzadu dorzomediální. Přední část je postavená kloubem pravým. Tyto kloubní plochy, které jsou nerovné a tvarem připomínají ušní boltec, se nacházejí na přivrácených plochách kyčelní a křížové kosti. Pokrývá je sklovitá chrupavka. Zadní část je postavená tvořená štěrbinou mezi kostí křížovou a kyčelní, do které se dá zezadu do určité míry zajet špičkou prstu. Tato štěrbina obsahuje vazy, které mají zpevňující funkci a jsou natažené kolmo ke stěnám štěrbin. Kloubní štěrbinu překračují i další vazy ze zadní strany, přední a pánevní.

Pohyb SI kloubu

SI kloub vykonává pohyby kývavé. Kývání je situováno kolem vodorovné osy ležící v úrovni druhého sakrálního obratle. Tyto pohyby vidíme například při předklánění trupu a jsou velmi významné při porodu. Dále SI kloub vykonává pohyby posuvné a to v různých směrech, které slouží souhybům kostí pánevních jako například chůze či plavání.

Nutace je termín, který se používá pro zvláštní fyziologické pohyby lopat kyčelní a křížové kosti vůči sobě navzájem. Děje se tak při střídavých pohybech dolními končetinami, jako je například chůze (Cramer, 1965). Může dojít k situaci, kdy se SI skloubení zablokuje v poloze nutačního pohybu, což znamená ve fixované nutaci. To způsobí vadné držení pánve a u stojícího člověka pak téměř vždy vidíme levou zadní spinu kyčelní kosti výše než pravou zadní a levou přední (Dvořák, Ťupa a Tichý, 2000).

Funkce SI kloubu může být zablokována funkčním zkrácením okolních svalů (Kijáková, Tichý 1998) nebo vychýlení křížové kosti z centrální pozice do strany i přes to, že je označovaná za osový orgán (Tichý et al. 1990).

Vyšetření funkce SI kloubu

Vyšetřující stojí za pacientem a oči mu sahají ve výši pánve. Shora na zadní horní trn kyčelní kosti se zachytí jeden palec. Trnový výběžek 4. lumbálního obratle je zachycen druhým prstem z boku. Pacient má pokrčené koleno a patu na zemi. Vyšetřující sleduje posun a vzdálenost palců. Blokádu můžeme diagnostikovat v případě, že se vzdálenost nemění (Marek et. al. 2005).

Kyčelní kloub (articulation coxae)

Jedná se o kulovitý kloub. Díky uzavření hlavice femuru v acetabulu je omezena jeho všestranná pohyblivost (Marek et. al. 2005). Kloubní vzorec je termín vyjadřující pořadí jednotlivých základních pohybů v kyčelním kloubu, ve kterém je jejich rozsah omezen při postižení artrózou (Cyriax 1978). Při syndromu kostrče a pánevního dna vidíme negativní rentgen a žádný funkční nález na kyčelním kloubu, ale přesto přitom pacient udává bolest v kyčelním kloubu (Marek et. al. 2005).

1.3.2 Vazivové spojení (syndesmóza)

Spojení mezi kostí křížovou a kostrčí. Vazivové spojení se řadí mezi nejčastější způsob spojení. Dle Gray's Anatomy (1998) je na tomto místě pravý kloub. Jen u některých lidí, především lidí vyššího věku, srůstá křížová kost s kostrčí (= synostóza). V případě, kdy je spojení pomocí pravého kloubu nebo syndesmózy, je kostrč výrazně dobře pohyblivá ve směru předozadním. Pokud je srůst kostěný, tak nedochází k žádnému pohybu (Marek et al. 2005).

1.3.3 Chrupavčité spojení (synchrondróza)

Toto spojení nacházíme na stydké sponě (symphysis pubis) spojující přední části stydkých kostí. Ligamentum pubicum superius a ligamentum arcuatum pubis zpevňují sponu na horní a dolní straně. Střed chrupavky je tvořen vazivem a okolí je tvořeno kostí hyalinní. Tím je umožněn posun ve směru kраниokaudálním. (Marek a kol.)

1.4 Pánevní vazy

Jejich hlavní funkcí je zpevnění pánve jako celku. Oba tyto vazy ohraničují otvory: foramen ischiadicum majus et minus.

Ligamentum sacrospinale, ligamentum sacrotuberale

Ligamentum sacrospinale se nachází mezi dolním koncem křížové kosti a spina ischiadica. Dále splývá s m. coccygeus. Ligamentum sacrotuberale začíná na křížové kosti a končí na tuber ischiadicum.

Oba tyto vazy ohraničují otvory: foramen ischiadicum majus et minus. Těmito otvory opouštějí svaly pánev (m. piriformis, m. obturatorius internus), nervové kmeny plexus sacralis včetně n. ischiadicus. (Marek a kol.)

Ligamenta iliolumbalia

Nacházejí se od hřebene pánve na příčné výběžky 4. a 5. lumbálního obratle (Marek a kol 2005) a mají velký význam pro funkci lumbosakrálního přechodu (Lewit 1996).

Ligamentum inguinale

Jedná se o zesílený dolní okraj m. obliquus externus abdominis. Ligamento je napjaté mezi spina iliaca anterior superior kyčelní kosti a tuberculum pubicum. Přímo pod vazem ve směru stehna procházejí arteria et vena femoralis, nervus femoralis a m. iliopsoas. Na zpevnění pánve se tento vaz téměř nijak nepodílí, jelikož jeho začátek i konec se nachází na téže kosti (Marek a kol. 2005).

1.5 Postavení pánve

Anatomickým postavením pánve rozumíme takové postavení, kdy linea terminalis (rovina pánevního vchodu), která je také hranicí male a velké pánve, svírá 60 stupňů úhel s rovinou horizontální. Pouhým oken však tento sklon nelze zaznamenat. V případě správného postavení pánve jsou spina iliaca et posteriors superiors ve stejné výšce.

1.6 Syndrom kostrče a pánevního dna - řetězce funkčních poruch pohybového aparátu

Hlavním úkolem pohybového aparátu je zajišťování postury a lokomoce. Svalová souhra se uskutečňuje na základě informací ze tří zdrojů: vestibulární ústrojí, zrakové ústrojí a receptory umístěné ve svalech a v kůži, které se dotýkají podložky (propriecepce). Zautomatizované komplexní pohyby (např. chůze, běh, řeč) a rovnováha těla jsou uskutečněny pomocí pohybových řetězců.

Svaly nejsou jednotlivě mozkiem řízeny, ale individuálně skládají elementární pohyby do pohybových řetězců. Každý člověk má jinou pohybovou strategii, proto má každý své charakteristické gesta, pohyby, které i na větší vzdálenost rozpoznáme.

Funkční poruchy (blokáda, zkrácený sval, natržený či ochrnutý sval apod.) způsobuje přestavbu pohybových řetězců. Tato přestavba pak ovlivní napětí jiných svalů a kloubů.

Funkční svalové řetězce je možné snadno doložit praktickými zkušenostmi. Je známo, že příčina se obvykle nenachází v místě bolesti. Často například bolest šíje či hlavy pochází z pánve, bolest křížové oblasti například z nohy a bolesti ramene z ruky. Problematikou svalových řetězců se zabývá čím dál více klinických pracovníků (Kolář 1996, Lewit 1997, Krobot 1997). Značný význam při vzniku patologických řetězců mohou mít poruchy mezi antagonisty. Tato porucha se pravděpodobně vyvíjí díky abnormálního posturálního vývoje již během prvního roku dítěte. Pak se tedy jedná o centrální koordinační poruchu, která se vyskytuje téměř u 30 % dětí (Kolář 1996).

Příčina se může nacházet také na periférii, funkční kloubní poruše nebo při funkční poruše vnitřního orgánu. Tyto poruchy pak způsobí typický orgánový vzorec v pohybovém aparátu. Těchto funkčních poruch jsou účastněny klouby, svaly a vazy. V kloubu dochází k blokádám, vazy se přetěžují a svaly se dostávají do hypertonického či hypotonického stavu. Nacházíme často zde trigger point, tedy spoušťové body (Travell a Simons 1992).

1.7 Nociceptivní řetězce

Každá porucha funkčních svalových řetězců vyvolá v CNS bolestivé signály, které jsou obvykle nociceptivní. Nedosáhnou tedy již prahové hodnoty, takže nezpůsobí sice bolest, ale jsou natolik vysoké, aby vyvolaly reflexní změny (Levit 1998). Pokud je již bolesti dosaženo, tak většinou bývá příčina ve velké vzdálenosti, než je bolest (Marek a kol, 2005).

Možné příčiny řetězců - přetížení, úraz, obrny, spazmy, zkrácení či prostý nedostatek pohybu. Jedna z původních příčin způsobí kompenzační reakci, která zabraňuje snížení pohybové či stabilizační funkce. Tím nám vzniká řetězec patologických reakcí. Dochází ke snížení koordinace pohybů a později k narušení pohybových vzorců. Pokud trvá porucha dlouhou dobu, tak dojde také přímo k narušení tkáně (Marek a kol. 2005).

Kostrč a její svaly jsou také často součástí patologických řetězců, ale je třeba rozlišit, zda patologický řetězec vyvolala kostrč nebo je řetězce pouze součástí a původ se nachází jinde. V obou z těchto případů je možné, že je kostrč spontánně či pohmatově bolestivá v podstatě stejně, ale objektivní nález nacházíme na pánvi a jinde odlišný. Za kostrčový syndrom tedy nemůžeme označit každý stav, u kterého nalézáme bolestivou kostrč nebo ty, které se syndromu kostrče jen podobají (Marek a kol. 2005).

1.8 Poruchy kostrče a pánevního dna - primární řetězce

Syndrom kostrče, který vyvolává spasmus svalů pánevního dna, se obvykle přenáší na klouby SI, které můžeme křížovým hmatem v kraniokaudálním směru vyšetřit. Nelze říct ovšem, že v úplně všech případech dochází u kostrčového syndromu k blokádám SI skloubení, ale ve valné většině případů to tak je. Blokáda se odstraní protažením svalů pánevního dna (Kijáková a Tichý 1998). M. coccygeus je natolik mohutný, že je schopen deviovat kost křížovou do strany (Tichy et al. 1999). Dříve se uplatňovala myšlenka, že při nutaci pánve křížová kost rotuje kolem svislé osy, ale neopustí centrální polohu (Cramer 1965). Dnes zkušenosti ukazují spíše to, že k posunu křížové kosti vůči kostem pánevním dochází také v rovině frontální. Kost křížová se podsune pod levou lopatu kyčle a vzdálí se od pravé (Tichý a Ťupa 1999). U syndromu kostrče a

pánevního dna je takřka pravidlem, že u blokády SI skloubení při pružení směrem dorzálním nalézáme blokádu jen na levé straně a pravá strana zůstává pohyblivá volně (Marek et al. 2005). Může dojít k takovému řetězci, kdy spasmus svalů pánevního dna vyvolá řetězení, jehož další článek je tvořen blokádu SI skloubení a spasmus m. psoas major (Kijáková a Tichý 1998). Až po protažení svalů pánevního dna je možné protáhnout m. psoas major tak, aby to bylo bezbolestné a tím automaticky zajistíme uvolnění blokády SI kloubu, která způsobila jeho zkrácení. (Marek a kol.)

1.8.1 Pánevní dno v rámci stabilizace trupu

Pánevní dno je jedním z klíčových míst osového orgánu, které má významný vliv na jeho funkci, co se týká celku. Tím pádem ovlivňuje do velké míry také celkovou tělesnou stabilitu (Nováková, Tichý a Ťupa 1998). Aktivní stabilita je přímým výsledkem dynamického procesu dané svalové ko-kontrakce (Suchomel, Lisický, 2004). zkrácení svalů upínajících se ke kostrči má tak za následek pestrou škálu obtíží, lokalizovaných i v jiných částech těla (Mlčoch, 2012).

1.8.2 Pánevní dno a lumbosakrální oblast

Při syndromu kostrče a pánevního dna dochází k výrazným viditelným asymetriím v oblasti pánve a lumbální páteře. Dříve se používala metoda Moiré, což je optická metoda, pomocí které lze vysledovat zakřivení povrchu tělesa a byla využívána i pro medicínské účely (van Wijk 1980). Používala se také k posouzení zakřivení páteře u dětí trpících skoliózou (Turner- Smith et al 1988).

U osob, které vykazovaly jak subjektivní tak i objektivní příznaky syndromu kostrče a pánevního dna byly černými kroužky o průměru 10 mm označeny hmatatelné útvary (trnový výběžek obratle C7, trnové výběžky L2 a SI a spinae iliacae posteriors superiors). Tyto čtyři body vytvořili deltoid. Vyšetření zad pomocí stínového Moiré snímku bylo provedeno před a po protažení svalů pánevního dna formou per rectum (Tichý et al. 1990). Po srovnání nálezů bylo patrné, že po protažení dochází k třem typickým reakcím v oblasti deltoid: symetrizace, protažení kраниokaudální směrem, přiblížení jeho svislé osy k ose trupu, za kterou byla považována svislice spuštěná z trnu C7.

1.9 Pánevní dno a adduktory kyčelního kloubu

Do klinického obrazu syndromu kostrče a pánevního dna řadíme typický spasmus adduktorů kyčelního kloubu a přítomnost trigger pointů (spoušťových bodů). Nazývají se adduktorový příznak a mizí po odstranění spazmu pánevního dna. Anatomicky spolu tento syndrom a adduktory v podstatě nijak nesouvisejí. Pravděpodobně to můžeme vysvětlit existencí řetězce funkčních poruch ve smyslu: kostrč, m. levator ani a adduktory (Malbohan a Tichý 1997). M. levator ani má svůj začátek v blízkosti os pubis. Dále od dolního ramene os pubis začínají také adduktory, proto nelze vyloučit pokračování řetězce díky takové blízkosti úponů obou těchto svalů.

1.10 Pánevní dno v souvislosti se stabilizací trupu

Dříve bylo pojetí takové, že ještě v 80. letech byl popisován patologický reflex vzpřimovače trupu (S - reflex), který je považován za důsledek dysfunkce pánve a za příčinu byly považovány silné vazy pánve (ligamentum sacrotuberale). Později ale bylo zjištěno, že problematika je mnohem širší. Za příčinu se přestal považovat vaz, ale m. coccygeus. Svaly pánevního dna jsou velmi významné z hlediska dýchání a břišního válce a spolu s břišními svaly (m. transversus abdominis) a bránicí vytváří stěnu břišní dutiny. Díky břišnímu lisu dokáže poskytnout oporu lumbální páteři, a proto může říct, že to je významná oblast pro statiku. Za důkaz můžeme považovat také to, že když odstraníme trigger pointy v oblasti pánevního dna, tak se upraví stabilita páteře a S - reflex zmizí.

1.11 Sekundární syndrom kostrče a pánevního dna

Rozumíme tím stav, kdy příznaky jsou sice částečně vyjádřeny, ale příčina se nenachází na kostrči a pánevním dnu, ale je v jiné části těla. Je nutné provést celkové vyšetření těla pacienta, abychom se nedopustili chyby a nezaměřili se pouze lokálně. M. levator ani, m. coccygeus a silné vazy pánve jako ligamenta sacrospinale a sacrotuberale jsou významnou křížovatkou, přes kterou prochází spousta důležitých řetězců funkčních poruch. Jeden z důležitých řetězců funkčních poruch má svůj začátek v plosce nohy, kde je spoušťový bod v krátkých flexorech prstů a tradičně blokády

kůstek metatarzu. Řetězce dále pokračují přes kotník, fibula a spasmus m. biceps femoris a tuber ischiadicum. Z tohoto místa pokračuje přes m. coccygeus na kostrč a dále je možné se řetězit na druhou polovinu těla a pokračovat až k ramennímu pletenci.

V oblasti pánve je možno nalézt charakteristickou bolestivost kostrče, zatlačíme-li směrem nahoru podél jejího boku. Tlak v tomto případě vedeme na silné vazy pánve a na m. coccygeus. Zde nepostačí k odstranění funkční poruchy pánve protažení svalů pánevního dna, ale bude třeba řešit celý řetězec, jehož původ je v dolní končetině.

Zafixovaná nutace pánve je příznakem, který je typický pro syndrom kostrče. Nacházíme tuto nutaci nestejnou výšku spinae iliace anteriores a posteriors superiors. Zafixovaná nutace ovšem může být vyvolána úplně jinými funkčními poruchami jako například blokádami Th/L přechodu, která obvykle zapříčiní jednostranný spasmus svalů, které s touto oblastí úzce funkčně souvisejí. Těmito místy může být například m. rectus abdominis, m. quadratus lumborum a m. iliopsoas.

Ke kostrči se upíná také spodní část m. gluteus maximus. Spasmus této části způsobí bolest kostrče i přesto, že svaly pánevního dna ve spasmu nejsou. Hypertonus m. gluteus maximus je velmi typický pro předsunuté držení těla (Lewit 1998). Můžeme vidět zvýšený tonus prvotně v břišním svalstvu, které trup naklání vpřed a to je pak druhotně kompenzováno hypertonem gluteálních svalů, které tímto zabraňují, aby tělo padalo dopředu.

Syndromy kostrče a pánevního dna mohou být vyvolány také afekcemi vnitřních orgánů malé pánve. Obvykle napodobují primární kostrčový syndrom a jsou často díky přesvědčivému dojmu zdrojem diagnostických omylů (Lewit 1990).

1.12 Klinické příznaky syndromu kostrče a pánevního dna

Nejčastější obtíže, které pacienti udávají:

Bolest kříže a beder

Pacienti ve většině případů nerozliší, zda je bolí bedra nebo kříž. Popisují spíše bolest dolních zad. Tato bolest bývá pásovitého charakteru nebo se její centrum nachází v křížové kosti a odtud se rozbíhá podél páteře směrem nahoru, do boků, kyčlí, třísel, hýždí a podbřišku. Bolest se často objeví vsedě na tvrdém povrchu, k zesílení dochází

při chůzi či změně polohy. Ženy často pociťují zvýraznění bolesti v období před začátkem a na začátku menstruace a lokalizace je v podbříšku a kříži, v tříselech a na vnitřních stehnech.

Enteropatické bolesti v oblasti pes anserius

Častěji vpravo. Je nutno odlišit poúrazový stav, entezopatii způsobenou inaktivitou či z jednostranné hypoaktivity femorálních svalů, chondropatie patelly apod.

Bolesti hlavy

Těmi trpí přes 50 % těchto pacientů. Bolesti mohou mít různý charakter, nejčastěji však bolest v zátylku z oblasti hlavových kloubů. Jindy mohou mít tenzní charakter, který může přijít po námaze, rozčilení či jiné psychické zátěži a tím pádem je spíše psychogenní. Někdy se bolest objevuje jen ráno těsně po probuzení a může být způsobena špatnou polohou hlavy při spánku. Jindy bolesti mohou přicházet po dlouhém sezení, což je spojeno s dlouhodobým pohledem na monitor, čtení, psaní, učení, v podstatě obecně s únavou očí. Objevují se také často stavy migrenózní, záchvatovité, které zasáhnou celou oblast hlavy. Hemikranie bývají obvykle spíše střídavé, ale vždy jsou bez přítomnosti typické aury a na EEG, CT, MRI či sonu mozkových cév jsou bez patologického nálezu.

Bolest cervikotorakálního přechodu nebo cervikobrachiální symptomatologie

S těmito obtížemi přicházejí pacienti méně často. Jejich součástí může být bolest hlavy nebo beder a nejsou součástí horního zkříženého syndromu.

Bolest či jiné problémy v oblasti hrudní páteře nebo Th/L přechodu

Mají spíše častý výskyt. Pacienti popisují především tlak a bolest mezi lopatkami, pocit nedostatku vzduchu, neúplný nádech, tlak na hrudi zadýchávají se často také v klidu a to hlavně v poloze vsedě. Vyhledávají obvykle také vyšetření u kardiologa, ale výsledky jsou negativní. (Marek a kol.)

Příznaky gynekologické:

Bolest v kříži či podbříšku v období 1-2 dny před menstruací a zhruba první dva dny během menstruace. Bolest obvykle vyzařuje až do třísel a na vnitřní strany stehien. Lokalizují se nejčastěji vpravo.

Zvětšení břišního obvodu - až tak, že ženy mohou mít problém dopnout sukni či kalhoty.

Bolest při pohlavním styku – v tomto případě je vhodné doptat se, zda pacientka neprodělala pád na kostrč, respektive zda někdy bolestivě spadla na zadek, jelikož kostrč může být pro pacientku těžce lokalizovaným pojmem. Úraz může mít i dlouhý časový odstup v rozmezí i několika let a i přesto může být významný.

Operace v oblasti male pánve (interrupce, hysterektomie, apendektomie apod.), chronické záněty (výtoky, záněty močových cest apod.), obtížné či nefyziologické porody.

Dlouhodobá tzv. Primární sterilita, především idiopatická.

U starších žen zjišťujeme období přechodu, gynekologické operace či onemocnění (myomy), potraty, počet prodělaných porodů včetně jejich průběhu. Dále zjišťujeme, zda u nich nebyl nález pokleslé dělohy nebo poruchy mikce. Především se jedná o stresovou inkontinenci, při které dochází k úniku jen malého množství moči, ke kterému dojde při zvýšení nitrobřišního tlaku. Například při smíchu, kašli nebo kýchání. Tento problém je důsledkem hypotonie svalů pánevního dna. (Marek a kol.)

1.13 Vyšetření a ošetření kostrče a svalů pánevního dna

Tento výkon se skládá z přípravy a z přímého zásahu per rectum.

Příprava - alespoň hodinu před tímto výkonem dostává pacient tabletu myorelaxačního léku (např. dorsiflex, guajacuran apod.) a jeden čípek s účinkem analgetickým a spazmolytickým (například algifen nebo indometacin). Potom proběhne uvolnění měkkou technikou kyčle a SI skloubení, nahřátí pánevní a bederní oblasti soluxem po dobu zhruba 15 minut nebo případně mírná vířivá sedací koupel o teplotě 37-38 C°.

Výkon per rectum - pacient klečí na lehátku na kolenou, opírá se o lokty ve směru vyšetřující ruky. Žáda jsou v maximálním uvolnění do lordózy bederní páteře, ovšem bez forsírovaného prohnutí. Výška lehátka je nastavena dle výšky vyšetřujícího a vyšetřovaného. Rozhoduje zde délka pacientových steh. Během vyšetření bereme ohled na ostyhy a nenutíme do svléknutí nad pasem. Pokud ženu vyšetřuje muž, je

vhodné, aby zde asistovala sestra, která se pacientce věnuje. Výkon by měl být co nejkratší a nejefektivnější. Druhý či třetí prst je potřen vazelínou a zasunut do análního otvoru. Je snaha o co největší jemnost, aby nedošlo k porušení případných hemoroidálních uzlíků a nezpůsobilo to ragádu. Prst je veden tak daleko, jak to jde až do oblasti přední plochy křížové kosti. Prst nejprve projde m. sphincter ani externus, který má výšku 3-4 cm. Na hrotu kostrče se po stranách hmatá měkká svalová bříška levator ani. Po stranách kostrče v nejhlubší oblasti se palpuje posledním článkem prstu přímo m. coccygeus, který dělá dojem tužší destičky. Palpačně pak dojde k vyšetření tuhosti a citlivosti svalových bříšek. Kývavé pohyby v předozadním směru se vyšetřují přímým tlakem na přední plochu kostrče. Rozsah pohybu je různý dle typu spojení mezi dolním koncem křížové kosti a kostrčí. Nejčastěji se zde jedná o spojení vazivové (syndesmóza) a jen vzácně zde vidíme synoviální kloub (hybnost je pak extrémně velká) nebo kostěný srůst (žádný pohyb). Při uvolňování je možné, že dojde k lehkému chřupnutí. To ovšem nemá vliv na konečný efekt.

Při vlastní léčbě je prst položen v oblasti podél laterálního okraje kostrče na straně, která není v hypertonu. Ošetřující dá pacientovi pokyn k "zatažení" za prst a sevření konečníku. Tím v podstatě provede již naučený vědomý pohyb pánevním dnem. Tyto svaly jdou proti odporu prstu a provádějí tak izometrickou kontrakci 7-10 vteřin. Bez předchozí přípravy by pacient s největší pravděpodobností nebyl schopen zvládnout tak dlouhou izometrii. Dále následuje pokyn k uvolnění a lehkému zatlačení jakoby na stolici. Prst provádí zároveň uvolnění a protažení směrem dozadu. Tímto způsobem se postupuje také na straně hypertonu pánevního dna. Hmatáme-li při vyšetření zkrácené lig. sacrospinale a sacrotuberale, snažíme se o jejich uvolnění přímým tahem prstu. Relaxace pánevního dna může být ohodnocena zvukovým fenoménem, tvořeným vzduchem vycházejícím zejména z pochvy.

Po výkonu nesmí ošetřovaný až do druhého dne sedět či nijak tlačit na kostrč. Také pohlavní styk je zakázán pro tento den. Povoleno je jen ležet, klečet či stát. (Marek a kol.)

1.14 Fyzikální terapie

Fyzikální terapie u syndromu kostrče a pánevního dna má význam spíše podpůrný. Doporučované jsou zejména koupele a ledové obklady

Teplá koupel

Teplá koupel má na pánevní dno myorelaxační účinek. Dokáže snížit tlak v malé pánvi a sníží hmotnostní působení orgánů ležících na pánevním dnu. Dále snižuje tonus hladkého svalstva orgánů dutiny břišní a má celkové sedativní působení.

Perličková koupel

Teplota této koupele se pohybuje v rozmezí 37- 37,5 C° a účinky jsou podobné jako u teplé koupele, tedy myorelaxační. Dále také mají velký zklidňující účinek na psychiku.

Uhličitá koupel

Způsobí překrvení na povrchu, dojde k rozšíření vlasečnic a snížení krevního tlaku. Tato koupel je vhodná především jako součást přípravy na výkon per rectum, díky jejímu relaxačnímu vlivu v oblasti urogenitálního aparátu.

Ledový obklad

Obklad se přikládá na půl hodiny. Způsobí aktivní hyperemii na prochlazenou oblast a má stejný či lepší efekt než pasivní lokální hypertermie. (Marek a kol.)

1.15 Cvičení při komplexním léčení kostrčového syndromu

Lze využít tři formy cviků: posilovací, uvolňovací a automobilizační. S úspěchem je využívána sestava cviků dle Mojžíšové. Cviky se využívají buď kompletně, nebo pouze vybrané prvky, které se doplňují cviky automobilizačními a cílenou postizometrickou relaxací. Cvičení se provádí vždy na pevné podložce. Vhodné je také cvičit v tiché místnosti. Ranní cvičení je považováno za vhodné díky tomu, že slouží také jako prostředek k nastartování funkcí organismu celkově. Mysl je v podstatě klidná, ale tělo spíše ztuhlé. Večer dochází sice k lepší pohyblivosti, ale k horšímu soustředění. U cvičení je nutná pravidelnost a trpělivost, jelikož výsledky se dostavují

zpravidla až po několika týdnech. K doplnění pohybové aktivity je vhodné navyknout si na pitný režim, který je optimálně 2-3 litry tekutin za den. (Marek a kol.)

1.15.1 Základní cviky dle Mojžíšové

Cvičení obsahuje 10 cviků, které jsou rozděleny do tří skupin.

Cvik č. 1

Výchozí poloha:

Leh s pokrčenýma nohama, kolena i chodidla cca 20 cm od sebe, paže spočívají volně podél těla

Pohyb:

Přitisknutí lumbální páteře, vtáhnutí pupku (směr k bradě), podsazení pánve, stáhnout hýždě, výdrž a volně dýchat 6 vteřin, poté nádech, stáhnout ještě více a pak výdech a povolení.

Účinek:

Posílení svalstva v oblasti břicha a hýždí, relaxace PV svalů a lumbální páteře, nácvik správného stereotypu držení pánve.

Časté chyby:

Pacient aktivuje jiné části těla a zaklání hlavu, nedrží napětí po určenou dobu, povoluje v nesprávnou chvíli a při izometrii má tendence zadržovat dech.

Cvik č. 2

Výchozí poloha i pohyb jsou stejné jako u cviku č. 1. Při volném dýchání po dosažení kontrakce pacient zvedne pánev a pak zvedá páteř obratel po obratli směrem nahoru až do úrovně dolních úhlů lopatek. Poté se vrací dolů, zastaví se 5 cm nad zemí, nadechne a stáhne ještě více, pak výdech, položení a povolení.

Účinek:

Totožní se cvikem č. 1 a k tomu ještě dojde k uvolnění bederní a dolní hrudní páteře.

Chyby:

Krom již zmiňovaných je třeba dát pozor na to, že pacient neudrží bederní páteř v kyfóze a prohne se do lordózy.

Cvik č. 3

Výchozí poloha:

Leh ve vzpažení, kolena i chodidla jsou u sebe.

Pohyb:

Přitisknutí bederní páteře, vtáhnutí pupku, hýžd'ové svaly nestahovat, vydržet, 1-2 dechy volně, nádech a vytáhnutí se z pasu až do dlaní, do pat, ne do špiček, výdech a povolení.

Účinek:

Protážení PV svalstva v oblasti celé páteře, prsních svalů, trakční mobilizace bederní páteře.

Chyby:

Pacient nedrží bederní páteř přitisknutou k podložce. V tomto případě je třeba změnit výchozí polohu.

Cvik č. 4

Výchozí poloha:

Leh s pokrčenýma nohama, obě dolní končetiny jsou přitáhnuté kolem trupu, nohy obejmuté sepnutýma rukama a bérce jsou pod kolena.

Pohyb:

Přitáhnout a povolit, s výdechem přitáhnout kolena k tělu co nejbližší to jde a v konečné fázi se musí oddálit kostrč pryč od podložky, s nádechem pak povolit a vrátit zpět.

Účinek:

Mobilizace přechodu kosti křížové a bederní páteře.

Chyby:

Nedojde k oddálení kostrče, pacient přitahuje kolena rameny namísto loktů a ramena se zvedají, dále záklon hlavy a pomalé či rychlé provádění pohybu.

Cvik č. 5

Výchozí poloha:

Stejná jako u cviku č. 4.

Pohyb:

Nádech, kolena lehce tlačít do sepnutých rukou a na 6-10 vteřina zdržet dech, poté výdech, povolení a přitáhnutí kolen k břichu do té míry, aby se oddálila kostrč.

Účinek:

Velmi intenzivní relaxace PV svalů bederní páteře, mobilizace přechodu v oblasti bederní páteře v křížovou kost, posílení m. pectoralis major.

Chyby:

Stejně jako ve cviku č. 4, dále je možná příliš velká síla, která tlačí kolena proti dlaním.

Cvik č. 6

Výchozí poloha:

Leh na břicho, hlava je položena tvář na podložce a horní končetiny jsou u hlavy či podél těla, dolní končetiny jsou vnitřně rotované v kyčelních kloubech, palce jsou tedy u sebe a paty od sebe.

Pohyb:

Stažení hýždí, výdrž a volné dýchání 6 vteřin, poté nádech a stáhnutí ještě více, poté povolit.

Účinek:

Podílení především horních dvou třetin m. gluteus maximus.

Chyby:

Pacient mění napětí po dobu cvičení a nedokáže udržet napětí konstantní a povoluje, dále je možné vidět aktivaci i svalů na dolních končetinách.

Cvik č. 7

Výchozí poloha:

Leh na břicho s upažením.

Pohyb:

Dolní končetiny pokrčeny v kolenním kloubu 90 stupňů, setrvání, vytáčení kolen do strany a ihned položit vnitřní malleolus na podložku. Koleno sunout směrem do podpaží, dojít až do krajní polohy a rukou chytit dolní končetinu za koleno a přitáhnout co nejbližší do oblasti podpaží, vydržet 1-2 vteřiny a pomalu zpět. Dýchat volně po celou dobu pohybu.

Účinek:

Protažení adduktorů i flexorů kyčelních kloubů, mobilizace SI skloubení a mechanická masáž oblasti SI.

Chyby:

Vystoupení hýždě vzhůru už při flexi v koleni, provedení pohybu jinak než přes flexi v koleni.

Cvik č. 8

Výchozí poloha:

Vzpor klečmo, hlava volně svěšená k zemi, kolena i chodidla jsou 20 cm od sebe.

Pohyb:

Nádech, vyhrbení, aktivace břišních a hýžd'ových svalů, poté výdech, povolení, propadnutí (jen gravitačně, zamezit nadměrnému pronutí beder).

Účinek:

Mobilizace hrudní a bederní páteře jak do flexe, tak i do extenze.

Chyby:

Pacient při výdechu zaklání hlavu a nadměrně krčí lokty.

Cvik č. 9

Výchozí poloha:

Stejná jako u cviku č. 8.

Pohyb:

Zvedání paže v pravém úhlu do strany, rotace hrudní páteře, očima po celou dobu pohybu sledovat prsty, poté nádech a vrácení zpět do středu, hlava visí, pak výdech.

Účinek:

Protážení prsních svalů a mobilizace páteře směrem do rotace.

Chyby:

Pokud je pacient hypermobilní, tak provede jen hyperextenzi v kloubu ramenním a při zkrácení m. pectoralis si sedne na prsty. Je nutné dát pozor také na záklon hlavy a na změnu polohy při cviku.

Cvik č. 10

Výchozí poloha:

Obdobná jako u cviku č. 8, jen kolena a chodidla jsou u sebe.

Pohyb:

Nadzvednutí bérce 1cm na zem a vytáčení na jednu stranu, hlava se uklání ne téže stranu, poté nádech a vrácení zpět do středu, hlava volně visí, bérce pokládat a výdech.

Účinek:

Mobilizace v oblasti bederní a dolní hrudní páteře do lateroflexe.

Chyby:

krčení horních končetin, nadměrné zvedání bérců, rotace hlavy namísto čistého úklonu.

Mimo jiné je možno využít také Kegelovy cviky. Jedná se o cvičení, které je staré okolo 60 let. Jeho pravidelným cvičením se dosahuje až 84% zlepšení. Cviky jsou jednoduché a základem je opakování kontrakcí pánevního dna několikrát za den. U této metody došlo i k dobrým výsledkům u cvičení mužů, kteří trpěli problémy se stresovou inkontinencí (Romžová et al. 2011).

2 Cíle práce

1. Popsat vliv dysfunkce svalů pánevního dna a kostrče na ostatní segmenty páteře.
2. Zpracovat fyzioterapeutické postupy ovlivňující špatné pohybové stereotypy a navrhnout terapii pro odstranění potíží u konkrétních pacientů.
3. Navrhnout opatření, které zamezí návratu potíží konkrétních pacientů.

2.1 Výzkumné otázky:

1. Do jaké míry je možné dosáhnout odstranění bolestí různých segmentů páteře pomocí uvolnění svalů pánevního dna a kostrče?

3 Metodika

3.1 Charakteristika zkoumaného vzorku

Do výzkumu byly zařazeny 3 ženy různých věkových kategorií, které se léčily s poruchami především v oblasti kostrče. Po dobu deseti týdnů se věnovaly navrženému plánu léčby. Setkání s pacientkami probíhala jednou za dva týdny. Pacientky byly diagnostikovány svým ošetřujícím lékařem. Během 5. Návštěvy byl proveden závěrečný kineziologický rozbor. Připojila jsem také fotografickou dokumentaci. Pacientky souhlasily s průběhem terapie a s tím, že získaná data budou použita pro účely výzkumu

3.2 Použité metody

Od pacientek byla odebrána anamnéza a zhotoveno vstupní a výstupní vyšetření. Z těchto dat byly sestaveny kazuistiky, včetně krátkodobého a dlouhodobého rehabilitačního plánu. Data byly doplněny fotodokumentací. Ke zjištění účinnosti terapie byl pacientkám předložen dotazník ke zjištění subjektivního posunu v léčbě pacientky.

Kineziologické vyšetření

Anamnéza - v rámci rozhovoru s pacientem byla odebrána anamnéza osobní, rodinná, farmakologická, alergologická, gynekologická, pracovní, sociální, sportovní a rozebrání nynějších obtíží. Důležitá je také informace o bolesti, jejím charakteru a změnách při určitých polohách (Gross, Fetto, Rosen, 2005).

Aspekční vyšetření zahrnovalo vyšetření pohledem zezadu, zepředu a z boku.

Pohled zepředu:

- Trup - držení hlavy, poměr mezi m. sternocleidomastoideus a hlubokými svaly šíje, reliéf krku, postavení klíčních kostí, výši ramen, tvar, postavení a symetrie hrudníku (sternum, žebra, prsní bradavky - výška), thorakobrachiální trojúhelníky – posouzení velikosti na obou stranách, vyváženost svalové napětí břišních svalů, souměrnost pánve, výše předních spin.

- DK - osa (genua valga, vara) – postavení patelly, tvar klenby nohy podélné i příčné.

Pohled z boku:

- Trup- držení a osové postavení hlavy, postavení ramen a lopatek, tvar hrudní páteře, tvar břicha (prominence břišní stěny), tvar bederní páteře, postavení pánve.
- DK - osa DK

Pohled zezadu:

- Trup - reliéf krku a ramen – symetrie, konfigurace horních vláken m. trapezius a m. levator scapulae, postavení lopatek - symetrie, vnitřní okraje, dolní úhel, stabilizovaná lopatka, vychýlení páteře (obratlových trnů od střední čáry) – skoliotické držení či skolióza, thorakobrachiální trojúhelníky – symetrie, kontura trupu - taile (symetrie), pánve – výška zadních spin, symetrie subgluteálních rýh, intergluteální rýha.
- DK – osa končetin (genua valga, vara), popliteální rýhy, klenba příčná a podélná, symetrie a tvar pat.

pohled z boku:

- Trup - postavení hlavy (v předklonu, záklonu, předsunutá dopředu = anteflexe, zasunutá dozadu = retroflexe), krční lordóza (optimální, vyhlazená = téměř žádná, hyperlordóza = zvětšená), přechod krční a hrudní páteře (zjišťujeme vertebra prominens -> u většiny lidí je to obratel C7, ale existují i výjimky, proto musíme C7 zjišťovat palpací => jeden prst položíme na prominens, druhý o obratel výš, pacient zakloní hlavu a obratel který zajede dovnitř je obratel C6 => zjistíme, zda je vertebra prominens C7; také se zajímáme o to, jak je výrazný (klidný, výrazný, oploštělý), protrakce ramen (optimální nebo vysunutá dopředu = protrakce, zasunutá dozadu = retrakce), hrudní kyfóza (optimální, vyhlazená, hyperkyfóza, lordóza), postavení lokte (optimální nebo protlačení dovnitř = hyperextenze, v přílišném pokrčení (zaúhlení) = semiflexe), přechod hrudní a bederní páteře – v praxi nehodnotíme, bederní lordóza (optimální, vyhlazená, hyperlordóza, kyfóza (u malých dětí v sedě), postavení pánve (optimální = mezi přední a zadní spinou

je sklon 30%, předsunutí břicha = anteverze, přílišné podsazení pánve = retroverze).

- DK - postavení kolenního kloubu (optimální, vystrčený dopředu = semiflexe, propadlý dozadu = hyperextenze).

Chůze - sledoval se způsob a hlasitost došlapu, odvíjení nohy a celková symetrie kroku. Pacient byl sledován zepředu, zezadu a z boku. Hodnotily se patologické pohyby páteře a pánve, rotace horní části trupu a souhyb horních končetin.

Palpační vyšetření - vyšetření pohmatem. Sleduje se teplota, napětí kůže, povrchová vlhkost, drsnost, hladkost, poddajnost a pružnost, napětí měkkých tkání a přítomnost trigger pointů.

Dynamické vyšetření páteře - pohyblivost páteře se zjišťuje pomocí několika testů, do kterých patří: Forestierova fleche, Čepojova vzdálenost, Ottova distance, Stiborova, Schoberova a Tomayerova vzdálenost.

Vyšetření pohybových stereotypů - pohyby, které má každý jedinec individuální. Využívá 6 základních testů (extenze a abdukce v kyčelním kloubu, flexe trupu a hlavy, abdukce v ramenním kloubu a zkouška kliku). Tímto vyšetřením se sleduje aktivace a koordinace svalů, podílející se na určitém pohybu. Při vykonávání stereotypů se neprovádí korekce pohybu, ale pacient provádí pohyb tak, jak je sám zvyklý, pomalu a bez dotyku terapeuta. Dále se pozoruje, zda se u pacienta vyskytuje nějaký patologický stereotyp, zda je fixovaný a jestli je pacient schopen tento patologický pohyb změnit. (Haladová, Nechvátalová, 2010).

Brániční test dle Koláře – se provádí ve vzpřímeném sedu s hrudníkem ve výdechovém postavení. Pozoruje se aktivita bránice a současně svaly břišní a pánevního dna. Dále se také sledují případné asymetrie při zapojování svalů. Za správné provedení testu se považuje dorzolaterální rozšíření dolní části hrudníku a mezižeberních prostorů. Pohyb kraniální již není správný. Pacient není schopen aktivovat svaly proti odporu, pokud má insuficienci sledovaných svalů, popř. jen malou silou, nebo může dojít ke kraniálnímu posunu žeber. Dále by nemělo docházet k laterálnímu rozšíření hrudníku se současným rozšířením mezižeberních prostorů, protože tím nedochází ke stabilizaci

segment dolního úseku páteře (Kolář, 2009). Při nedostatečné aktivitě v oblasti laterální strany trupu se destabilizace projeví zejména vyklenutím břišní stěny (Jalovcová, Pavlů, 2010)

Vyšetření pánevního dna - může proběhnout per vaginam, per rectum, nebo také pomocí přístroje Peritone. Tento přístroj měří sílu, aktivitu a relaxaci svalů pánevního dna.

Vyšetření hypermobility dle Jandy – využívají se testy, kterými lze zhodnotit rozsah kloubní pohyblivosti jednotlivých segmentů těla. Jednotlivé pohyby jsou prováděny aktivně i pasivně na obě strany, k porovnání rozdílů. Jsou to tyto testy- zkouška rotace hlavy, zkouška šály, zkouška zapažených paží, zkouška založených paží, zkouška předklonu a zkouška úklonu (Janda, 2004).

Dechový stereotyp - při vyšetření se sleduje dechový stereotyp pacienta vleže na zádech, vsedě i ve stoje. Při správném provedení lze sledovat laterální rozšíření hrudníku, nikoli kraniální posun a omezenou pohyblivost do stran (Kolář, 2009).

Příznaky syndromu kostrče a pánevního dna dle Marka et al. (2005) - syndrom kostrče a pánevního dna má řadu příznaků. Některé z nich jsou použity pro zhodnocení stavu pánevního dna a přehlednost v momentálním stavu pacientky. Byly použity tyto příznaky: citlivý bod v pes anserinum vlevo, adduktorový příznak vpravo, zevní rotace pravé DK, citlivý bod v m. piriformis vpravo, citlivý bod parakocygeálně vpravo, zafixovaná nutace pánve, hyperalgická kožní zóna (os sacrum), deviace pupku vpravo, hypertonus paravertebrálních svalů (Th/L přechod), hypertonus horních fixátorů lopatek

4 Výsledky

4.1 Kazuistika č. 1

Osobní údaje:

Iniciály: IK

Pohlaví: žena

Věk: 46 let

Výška: 174 cm

Váha: 69 kg

BMI: 22,8 (normální váha)

Anamnéza

- Osobní anamnéza: hypothyreóza, endometrióza (dříve, nyní bez potíží), Morbus Scheuermann (diagnostikován až ve 42 letech)
- Rodinná anamnéza: matka (73 let) - karcinom prsu, hypothyreóza v mládí, vrozená vada kyčelního kloubu vlevo, otec - zemřel v 59 letech na infarkt myokardu
- Farmakologická anamnéza: euthyrox, dříve hormonální antikoncepce, myolastan v případech větších bolestí zad
- Alergologická anamnéza – jarní pyly, potravinová (ořechy)
- Gynekologická anamnéza – první menses ve 13 letech, pravidelná, často bolestivá
- Pracovní anamnéza – ekonomická škola, nadměru pracovně vytížená
- Sociální anamnéza – žije s přítelem a matkou v rodinném domě
- Sportovní anamnéza – nepravidelný pohyb formou plavání, procházek
- Nynější obtíže – udává bolest téměř celých zad, zejména v oblasti SI skloubení a hrudní páteře (Morbus Scheuermann)

Vstupní kineziologické vyšetření

Vyšetření statické - pohledem

Pohledem zezadu:

- osové postavení hlavy - mírně doleva, lehce skoliotické držení
- reliéf krku a ramen – vpravo větší thoracobrachiální trojúhelník, zvýšené napětí horních vláken m. trapezius
- postavení lopatek – mírně odstáté mediální úhly lopatek, dolní úhel pravé lopatky výše, scapula alata - ne
- kontura trupu – taile vpravo prohloubenější
- pánev – pravá spina výše, symetrie subgluteálních rýh, intergluteální rýha mírně vychýlená doprava, hyperalgická kožní zóna v oblasti kosti křížové
- DK – popliteální rýha výše, symetrická stehna, patní kosti symetrické

Pohledem zepředu:

- reliéf krku a ramen - supraklavikulární jamky v normě, pravá klavikula výše, protrakce ramen
- kontura trupu - pravá prsní bradavka výše, břišní stěna prominuje
- pánev - přední spina níže
- DK – lehké valgózní postavení kolenních kloubů, levá patella níže, valgózní postavení hlezenních kloubů, lehce propadlá příčná klenba

Pohledem z boku:

- osové postavení hlavy - předsunuté postavení hlavy, prohloubená krční lordóza
- reliéf krku a ramen - ramena v protrakci s výrazným odstátím mediálního okraje lopatek
- kontura trupu - výrazná hrudní kyfóza a výrazná bederní lordóza, břišní stěna výrazně ochablá a prominující
- DK - postavení kolenních kloubů v normě

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova vzdálenost – prsty se dotýkají podlahy
- Lateroflexe – pravá strana: 21cm, levá strana: 19,5 cm
- Forestierva fleche – hlava se dotýká podložky
- Čepojova vzdálenost – 3 cm

- Ottova inklinální vzdálenost – 3cm
- Ottova reklinální vzdálenost – 2,5 cm
- Schoberova vzdálenost – 13 cm
- Stiborova vzdálenost – 7cm

Dynamické vyšetření hlavy:

- rotace vpravo: 55°
- rotace vlevo 50°
- předklon- brada se dotkne sternu
- úklon – vlevo 35°
- úklon vpravo 30°

Vyšetření dechového stereotypu - horní typ dýchání

Brániční test dle Koláře – pacientka nevykazuje dostatečnou aktivitu bránici ve spolupráci s břišními svaly a pánevním dnem, žebra se pohybují kraniálně.

Chůze:

- délka a šířka kroku symetrická
- zvýšený souhyb horních končetin, souhyb dolních končen lehce snížený, nedostatečná extenze v kyčelních kloubech
- zvýšená rotace bederní páteře

Palpační vyšetření:

- hypertonus v oblasti m.trapezius + trigger point
- hypertonus PV svalů především v oblasti hrudní páteře, více vpravo
- palpační citlivost v oblasti křížové kosti, výrazné napětí a hyperalgická zóna
- spasmus mezižeberních svalů
- citlivá oblast levého SI skloubení
- okolí kostrče palpačně citlivé, hypertonní
- hypertonus adduktorů kyčlí

Vyšetření hypermobility:

- Zkouška zapažených paží – prsty se překrývají
- Zkouška založených paží – norma
- Zkouška předklonu – dlaně se dotknou země
- Zkouška rotace hlavy – norma
- Zkouška šály – norma
- Zkouška úklonu – kolmice z axily prochází za intergluteální rýhou

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- Extenze v kyčelních kloubech – m. gluteus maximus se aktivuje opožděně
- Abdukce v kyčelním kloubu – norma
- Flexe trupu – norma
- Flexe hlavy vleže na zádech - mírná převaha mm.sternocleidomastoideí s následným předsunem
- Abdukce v ramenních kloubech – norma
- Klik-vzpor – norma

Krátkodobý rehabilitační plán

- uvolnění měkkých tkání v oblasti PV, především Th
- odstranění TrPs v oblasti PV + m.trapezius (horní vlákna)
- uvolnění SI skloubení a hypertonu v oblasti kostrče
- nácvik správného stereotypu dýchání
- nácvik uvolnění pánevního dna
- aktivace a správné postavení pánevního dna v rámci posílení celého HSSP
- posílení horních fixátorů lopatek

Terapie

Pacientka docházela na terapii jednou týdně po dobu 10 týdnů. Byla edukována pro domácí cvičení, které dělala 2x denně po dobu cca 20 min. Během každé návštěvy jsem nejprve uvolnila hypertonus v oblasti kostrče, PV Th a L páteře, dále jsem uvolnila TrPs a zmobilizovala SI skloubení. Správnost provádění cviků jsem pravidelně kontrolovala.

1. terapie

- odběr anamnézy + vstupní kineziologický rozbor
- mobilizace SI skloubení
- uvolnění hypertonu v oblasti kostrče a edukace na doma
- nácvik správného dechového stereotypu

2. terapie

Pacientka udává lehké uvolnění v oblasti beder a nepatrně také Th páteře

- mobilizace horních žeber
- nácvik vědomého uvolnění pánevního dna
- první dva cviky ze základních deseti cviků dle Mojžíšové
- zapojení bránice vleže na zádech

3. terapie

Neustále se vracející hypertonus v oblasti žeber. Po cvičení lehká úleva. Brzy se ale problémy vracejí.

- Opět mobilizace žeber
- Aktivace HSSP vleže na zádech s pokrčenýma nohama
- Autogenní trénink, nácvik na doma
- Korekce sedu a stoje

4. terapie

Pacientka je již schopná aktivovat HSSP vleže na zádech s pokrčenýma nohama a zvládá první dva cviky dle Mojžíšové. Po cvičení již delší dobu vydrží úleva.

- Aktivace HSSP vleže na zádech – model tříměsíčního dítěte
- Dva cviky ze základních deseti cviků dle Mojžíšové
- Zapojení HSSP v poloze vsedě

5. terapie

- Výstupní kineziologický rozbor

Výstupní kineziologické vyšetření

Vyšetření statické - pohledem

Pohledem zezadu:

- osové postavení hlavy mírně doleva, lehce skoliotické držení
- reliéf krku a ramen –vpravo jen lehce větší thoracobrachiální trojúhelník, napětí m. trapezius jen lehce hypertonní
- postavení lopatek – dolní úhel pravé lopatky výše, scapula alata - ne
- kontura trupu – taile vpravo prohloubenější
- pánev – pravá spina výše, symetrie subgluteálních rýh, intergluteální rýha mírně vychýlená doprava, hyperalgická kožní zóna v oblasti kosti křížové
- DK – popliteální rýha výše, symetrická stehna, patní kosti symetrické

Pohledem zepředu:

- reliéf krku a ramen - supraklavikulární jamky v normě, jen lehká protrakce ramen,
- kontura trupu - pravá prsní bradavka výše, břišní stěna prominuje
- pánev - přední spina níže
- DK - lehké valgózní postavení kolenních kloubů, levá patella níže, valgózní postavení hlezenních kloubů, lehce propadlá příčná klenba

Pohledem z boku:

- osové postavení hlavy - lehce předsunuté postavení hlavy
- reliéf krku a ramen - ramena jen v lehké protrakci
- kontura trupu - výrazná hrudní kyfóza a lehce výraznější bederní lordóza
- DK - postavení kolenních kloubů v normě

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova vzdálenost – prsty se dotýkají podlahy
- Lateroflexe – pravá strana: 21cm, levá strana: 19,5 cm
- Forestierva fleche – hlava se dotýká podložky
- Čepojova vzdálenost – 3 cm

- Ottova inklinální vzdálenost – 3cm
- Ottova reklinální vzdálenost – 2,5 cm
- Schoberova vzdálenost – 13 cm
- Stiborova vzdálenost – 7cm

Dynamické vyšetření hlavy:

- rotace vpravo: 55°
- rotace vlevo 50°
- předklon- brada se dotkne sternu
- úklon – vlevo 35°
- úklon vpravo 30°

Vyšetření dechového stereotypu - spíše horní typ dýchání

Brániční test dle Koláře – pacientka je schopna větší aktivity v oblasti bránice a zároveň lepší spolupráce bránice s břišními svaly a pánevním dnem.

Chůze:

- délka a šířka kroku symetrická
- zvýšený souhyb horních končetin, souhyb dolních končetin lehce snížený, nedostatečná extenze v kyčelních kloubech
- zvýšená rotace bederní páteře

Palpační vyšetření:

- lehký hypertonus v oblasti m. trapezius
- lehký hypertonus PV svalů především v oblasti hrudní páteře, více vpravo
- palpační citlivost v oblasti křížové kosti, výrazné napětí a hyperalgetická zóna
- citlivá oblast levého SI kloubu

Vyšetření hypermobility:

- Zkouška zapažených paží – dotyk špičkami prstů
- Zkouška založených paží – norma
- Zkouška předklonu – prsty se dotknou země
- Zkouška rotace hlavy – norma

- Zkouška šály – norma
- Zkouška úklonu – kolmice z axily prochází za intergluteální rýhou

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- Extenze v kyčelních kloubech – m. gluteus maximus se aktivuje opožděně
- Abdukce v kyčelním kloubu – norma
- Flexe trupu – norma
- Flexe hlavy vleže na zádech - mírná převaha mm.sternocleidomastoideí s následným předsunem
- Abdukce v ramenních kloubech – převaha m. trapezius
- Klik-vzpor – výrazně oslabené DFL

Hodnocení účinnosti terapie

Subjektivně pacientka pocítuje zlepšení zejména v oblasti SI skloubení a v oblasti hrudní páteře, což jsou místa, která pacientku nejvíce obtěžovaly a často i omezovaly v běžných denních činnostech. Již je schopná upravit si své pracovní prostředí tak, aby co nejméně zatěžovala pohybový aparát. Dle pacientky tedy terapie v případě pravidelného účinek měla. Udává zhruba 70% zlepšení, co se týká napětí mezižeberního svalstva.

Objektivně je u pacientky zřejmé, že je schopná vědomě své tělo více korigovat. Celková postura je vzpřímenější a i v rámci různých pohybů je do značné míry schopná si posturu zachovat v co nejméně zátěžovém postavení. Výrazně se snížil hypertonus v oblasti adduktorů kyčlí, PV svalů v oblasti Th i L páteře. Hrudní kyfóza je méně výrazná. Celkové postavení lopatek je přijatelnější. Je schopná laterálního pohybu žeber. Oblast SI skloubení oproti začátku terapie o mnoho více pruží.

Příznaky syndromu kostrče a pánevního dna dle Marka et al. (2005)

Zhodnocení příznaků před a po terapii:

Tabulka 1: Zhodnocení příznaků před a po terapii

Příznak	PŘED/ PO
Citlivý bod v pes anserinum vlevo	ANO/ANO

Adduktorový příznak vpravo	ANO/ NE
Zevní rotace pravé DK	NE /NE
Citlivý bod v m. piriformis vpravo	ANO/ NE
Citlivý bod parakokygeálně vpravo	ANO/ NE
Zafixovaná nutace pánve	NE / NE
Hyperalgická kožní zóna (os sacrum)	NE / NE
Deviace pupku doprava	ANO/NE
Hypertonus paravertebrálních svalů (Th/L přechod)	ANO/ANO
Hypertonus horních fixátorů lopatek	ANO/NE
Levé rameno výše	ANO/ANO

Zdroj: vlastní výzkum

Dotazník ohledně terapie a jejích účincích:

1) Pociťujete snížení bolesti v oblasti kostrče a celkově spodních zad?

Ano, bolest nevymizela zcela, ale zlepšení je výrazné

2) Pomohla Vám terapie při zvládání běžných činností?

Ano

3) Byla jste spokojená se sestavou cviků nebo byste raději volila jiné metody?

Spokojená

Dlouhodobý rehabilitační plán

- uvolňování a správná aktivace pánevního dna dle edukace, která proběhla během terapie
- provádění vybraných cviků dle Mojžíšové
- cvičení na posílení dolních fixátorů lopatek
- nácvik správného dýchání se zaměřením na m. transversus abdominis
- dodržení stanovené úpravy pracovních ploch

4.2 Kazuistika č. 2

Osobní údaje:

Iniciály: BF

Pohlaví: žena

Věk: 30 let

Výška: 176 cm

Váha: 64 kg

BMI: 20,7 (normální váha)

Anamnéza

- Osobní anamnéza: časté infekce močových cest
- Rodinná anamnéza: matka (58 let) - silný astmatik
: otec - zemřel v (61 let) hypertenze, Diabetes mellitus
- Farmakologická anamnéza: hormonální antikoncepce
- Alergologická anamnéza: lehce problém v pylové sezóně
- Gynekologická anamnéza: první menses ve 12 letech, pravidelná, jen lehce bolestivá
- Pracovní anamnéza: učitelka v mateřské školce
- Sociální anamnéza: žije sama v bytě
- Sportovní anamnéza: pravidelný pohyb formou procházek, jízda na kole a bruslích, plavání
- Nynější obtíže: Bolest v oblasti kyčelních kloubů bederní páteře a často i bolest mezi lopatkami

Vstupní kineziologické vyšetření

(fotodokumentace viz. příloha č. 1)

Vyšetření statické - pohledem

Pohledem zezadu:

- reliéf krku a ramen – spíše souměrné thoracobrachiální trojúhelníky, zvýšené napětí horních vláken m. trapezius, m. scaleni a m. levator scapulae

- postavení lopatek – mírně odstáté mediální úhly lopatek, scapula alata - ne
- osové postavení páteře - lehce skoliotické držení
- kontura trupu – taile vpravo prohloubenější
- pánev – pravá spina výše, asymetrie subgluteálních rýh, lehká hyperalgická kožní zóna v oblasti kosti křížové
- DK – symetrická stehna, osa končetin genua valga, levá popliteální rýha výše, patní kosti symetrické

Pohledem zepředu:

- reliéf krku a ramen - klavikuly prominující, protrakce ramen
- kontura trupu - pravá prsní bradavka výše, břišní stěna prominuje, přetížení m. rectus abdominis
- pánev - přední spina níže
- DK – valgózní postavení hlezenních kloubů, klenba podélná lehce propadlá, výraznější zatěžování laterálních hran chodidel

Pohledem z boku:

- osové postavení hlavy - lehce předsunuté postavení hlavy s prohloubenou krční lordózou
- reliéf krku a ramen - ramena lehce v protrakci,
- kontura trupu - výraznější oploštění horní hrudní páteře výrazná bederní lordóza, břišní stěna ochablá a prominující
- DK - kolenní klouby v rekurvaci

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova vzdálenost – dlaně se dotýkají podlahy
- Lateroflexe – pravá strana: 24cm, levá strana: 23 cm
- Forestierva fleche – hlava se dotýká podložky
- Čepojova vzdálenost – 2,5 cm
- Ottova inklinální vzdálenost – 4 cm
- Ottova reklinální vzdálenost – 2,5 cm

- Schoberova vzdálenost – 15 cm
- Stiborova vzdálenost – 9cm

Dynamické vyšetření hlavy:

- rotace vpravo: 60°
- rotace vlevo 55°
- předklon- brada se dotkne sternu
- úklon – vlevo 35°
- úklon vpravo 35°

Vyšetření dechového stereotypu - horní typ dýchání, oblast břicha se místo vyklenuje v době, kdy se má vtahovat

Brániční test dle Koláře – nesprávně aktivovaná bránice, nesouhra bránice s břichem a svalstvem pánevního dna dochází, kraniální posun žeber při nádechu, celkově výrazné nádechové postavení hrudníku

Chůze:

- délka a šířka kroku symetrická
- normální souhyb horních končetin, zvýšená vnitřní rotace v kyčelních kloubech, výrazné laterální pohyby pánve, nedostatečná extenze v kyčelních kloubech
- zvýšená rotace bederní páteře

Palpační vyšetření:

- hypertonus v oblasti m. trapezius a m. levator scapulae a m. scaleni + trigger point
- hypertonus PV svalů především v oblasti bederní páteře oboustranně
- palpační citlivost v oblasti křížové kosti
- spasmus mezižeberních svalů
- bránice v hypertonu
- citlivá oblast obou SI kloubů
- okolí kostrče palpačně citlivé, hypertonní
- hypertonus m. piriformis

Vyšetření hypermobility:

- Zkouška zapažených paží – prsty se překrývají
- Zkouška založených paží – dlaně překryjí část lopatky
- Zkouška předklonu – dlaně se dotknou země
- Zkouška rotace hlavy – norma
- Zkouška šály – norma
- Zkouška úklonu – kolmice z axily prochází za intergluteální rýhou

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- Extenze v kyčelních kloubech – m. gluteus maximus se aktivuje opožděně.
- Abdukce v kyčelním kloubu – norma
- Flexe trupu – norma
- Flexe hlavy vleže na zádech - mírná převaha mm.sternocleidomastoideí s následným předsunem
- Abdukce v ramenních kloubech – norma
- Klik-vzpor – norma

Krátkodobý rehabilitační plán

- uvolnění měkkých tkání v oblasti PV, především L páteře
- odstranění TrPs v oblasti PV + m. trapezius (horní vlákna) + m. levatr scapulae + m. scaleni
- uvolnění SI skloubení a hypertonu v oblasti kostrče
- nácvik správného stereotypu dýchání
- nácvik uvolnění pánevního dna
- uvolnění zevních rotátorů kyčelních kloubů
- aktivace a správné pánevního dna v rámci posílení celého HSSP
- posílení horních fixátorů lopatek

Terapie

Pacientka docházela na terapii jednou týdně po dobu 10 týdnů. Byla edukována pro domácí cvičení, které dělala 2x denně po dobu cca 20 min. Během každé návštěvy jsem

nejprve uvolnila hypertonus v oblasti kostrče, PV L páteře, dále jsem uvolnila TrPs v oblasti m. trapezius, m. levator scapulae, mm.scaleni a dále zmobilizovala SI skloubení. Správnost provádění cviků jsem pravidelně kontrolovala.

1. terapie

- odběr anamnézy + vstupní kineziologický rozbor
- mobilizace SI skloubení
- PIR na m. piriformis
- uvolnění hypertonu v oblasti kostrče a edukace na doma
- nácvik správného dechového stereotypu

2. terapie

Pacientka udává jen lehké uvolnění v oblasti beder.

- nácvik vědomého uvolnění pánevního dna
- první dva cviky ze základních deseti cviků dle Mojžíšové
- zapojení bránice vleže na zádech
- PIR na m. piriformis

3. terapie

Hypertonus m.piriformis přetrvává. Pacientka cítí úlevu v oblasti SI skloubení.

- Aktivace HSSP vleže na zádech s pokrčenýma nohama
- Přidání dvou cviků dle Mojžíšové
- Korekce sedu a stoje

4. terapie

Pacientka je již schopná aktivovat HSSP vleže na zádech s pokrčenýma nohama a zvládá cviky dle Mojžíšové. Po cvičení výrazná úleva.

- Aktivace HSSP vleže na zádech – model tříměsíčního dítěte
- Další dva cviky ze základních deseti cviků dle Mojžíšové
- Zapojení HSSP v poloze vsedě

5. terapie

- Výstupní kineziologický rozbor

Výstupní kineziologické vyšetření

(fotodokumentace viz. příloha č. 2)

Vyšetření statické - pohledem

Pohledem zezadu:

- reliéf krku a ramen – vpravo jen lehce větší thoracobrachiální trojúhelník, lehce hypertonní m. trapeziu, bez trigger pointů
- postavení lopatek – lehce oslabené DFL, scapula alata - ne
- osové postavení páteře- jen lehce skoliotické držení
- kontura trupu – taile vpravo prohloubenější
- pánev – pravá spina výše, symetrie subgluteálních rýh, hyperalgická kožní zóna v oblasti kosti křížové
- DK – genua valga, symetrická stehna, patní kosti symetrické

Pohledem zepředu:

- reliéf krku a ramen - supraklavikulární jamky v normě, jen lehká protrakce ramen
- kontura trupu - pravá prsní bradavka výše,
- DK – lehké valgózní postavení kolenních kloubů, lehce propadlá podélná klenba

Stoj pohledem z boku:

- osové postavení hlavy - lehce předsunuté postavení hlavy s prohloubenou krční lordózou
- reliéf krku a ramen - ramena jen v lehké protrakci
- kontura trupu - výraznější bederní lordóza,
- DK - kolenní klouby v rekurvaci

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova vzdálenost – dlaně se dotýkají podlahy
- Lateroflexe – pravá strana: 24cm, levá strana: 23 cm
- Forestierva fleche – hlava se dotýká podložky
- Čepojova vzdálenost – 2,5 cm

- Ottova inklinální vzdálenost – 4 cm
- Ottova reklinální vzdálenost – 2,5 cm
- Schoberova vzdálenost – 15 cm
- Stiborova vzdálenost – 9cm

Dynamické vyšetření hlavy:

- rotace vpravo: 60°
- rotace vlevo 55°
- předklon- brada se dotkne sternu
- úklon – vlevo 35°
- úklon vpravo 35°

Vyšetření dechového stereotypu - pohyb žebér již lehce lateralizován, bránice více využívaná, ne zcela vymizelé dýchání do horního hrudníku.

Brániční test dle Koláře – bránice do značné míry aktivována, výraznější souhra bránice s břichem a svalstvem pánevního dna, pacientka je schopná laterálního posunu v oblasti spodních žebér.

Chůze:

- délka a šířka kroku symetrická
- normální souhyb horních končetin
- zvýšená rotace bederní páteře
- výrazné laterální pohyby pánve.
- zvýšená vnitřní rotace v kyčelních kloubech, nedostatečná extenze v kyčelních kloubech

Palpační vyšetření:

- hypertonus v oblasti m. trapezius a m. levator scapulae a m. scaleni + trigger point
- hypertonus PV svalů především v oblasti bederní páteře oboustranně
- palpační citlivost v oblasti křížové kosti
- jen lehce citlivá oblast obou SI kloubů

- okolí kostrče jen lehký hypertonus

Vyšetření hypermobility:

- Zkouška zapažených paží – prsty se překrývají
- Zkouška založených paží – dlaně překryjí část lopatky
- Zkouška předklonu – dlaně se dotknou země
- Zkouška rotace hlavy – norma
- Zkouška šály – norma
- Zkouška úklonu – kolmice z axily prochází za intergluteální rýhou

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- Extenze v kyčelních kloubech – m. gluteus maximus se aktivuje opožděně.
- Abdukce v kyčelním kloubu – norma
- Flexe trupu – norma
- Flexe hlavy vleže na zádech - mírná převaha mm. sternocleidomastoideí s následným předsunem
- Abdukce v ramenních kloubech – norma
- Klik-vzpor – fixátory lopatek lehce oslabeny

Hodnocení účinnosti terapie

Subjektivně pacientka udává zlepšení v oblasti SI skloubení a menší bolestivost v oblasti kyčelních kloubů. Bolest v oblasti bederní páteře je méně časté, spíše jen po větší fyzické zátěži či stresu. Bolest mezi lopatkami jen při dlouhodobém sezení a proto byla edukována o úpravě pracovního prostředí a správném sedu, který pacientce bolesti minimalizují.

Objektivně je u pacientky patrné, že její postura je více stabilní. Patologické souhyby pánve jsou výrazně menší a postura vzpřímenější. Bederní lordóza je o něco méně výrazná a oblast SI podstatně volnější. DFL jsou stále oslabené, ne však tolik jako před zahájením terapie.

Příznaky syndromu kostrče a pánevního dna dle Marka et al. (2005)

Zhodnocení příznaků před a po terapii:

Tabulka 2: Zhodnocení příznaků před a po terapii

Příznak	PŘED/ PO
Citlivý bod v pes anserinum vlevo	NE/NE
Adduktorový příznak vpravo	ANO/ NE
Zevní rotace pravé DK	ANO /ANO
Citlivý bod v m. piriformis vpravo	ANO/ NE
Citlivý bod parakokygeálně vpravo	ANO/ NE
Zafixovaná nutace pánve	NE / NE
Hyperalgická kožní zóna (os sacrum)	ANO / ANO
Deviace pupku doprava	ANO/NE
Hypertonus paravertebrálních svalů (Th/L přechod)	ANO/ANO
Hypertonus horních fixátorů lopatek	ANO/NE
Levé rameno výše	ANO/NE

Zdroj: vlastní výzkum

Dotazník ohledně terapie a jejich účincích:

- 1) *Pocítujete snížení bolesti v oblasti kostrče a celkově spodních zad?*
Pocítuji výrazné uvolnění v oblasti SI skloubení.
- 2) *Pomohla Vám terapie při zvládání běžných činností?*
Ano, zvláště při sportu.
- 3) *Byla jste spokojená se sestavou cviků nebo byste raději volila jiné metody?*
Ano spokojená.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Cvičení na uvolnění a správnou aktivaci pánevního dna
- Cvičení dle Mojžišové
- Posílení m. transversus abdominis v rámci posílení celého HSSP
- Zařazení balančních cvičení (např. čočka)
- Aktivace mezilopatkového svalstva

4.3 Kazuistika č. 3

Osobní údaje:

Iniciály: BD

Pohlaví: žena

Věk: 48 let

Výška: 169 cm

Váha: 85 kg

BMI: 29,8 (nadváha)

Anamnéza

Osobní anamnéza: dříve opakované žaludeční problémy (vředy), lázeňská léčba, před 3 lety operována pro vrozenou srdeční vadu, snížená funkce štítné žlázy

Rodinná anamnéza: matka (77) - kardiak, Diabetes mellitus

: otec - zemřel v 68 letech na karcinom slinivky břišní

Farmakologická anamnéza: dříve hormonální antikoncepce, občas anxiolytika, léky na zvýšení funkce štítné žlázy

Alergologická anamnéza – penicilin

Gynekologická anamnéza – první menses ve 14 letech, počínající klimakterium, 2 porody přirozenou cestou

Pracovní anamnéza – majitelka květinářství

Sociální anamnéza – žije s manželem a dvěma dětmi v rodinném domku

Sportovní anamnéza – pohyb jen na zahradě, sporty žádné

Nynější obtíže – bolest v oblasti spodních zad a ramen, nadváha

Vstupní kineziologické vyšetření

Vyšetření statické - pohledem

Pohledem zezadu:

- reliéf krku a ramen – thoracobrachiální trojúhelník vpravo větší, zvýšené napětí horních vláken m. trapezius, výrazné PV svaly v oblasti beder i hrudníku
- postavení lopatek – odstáté mediální úhly lopatek, scapula alata - ne

- osové postavení - lehce skoliotické držení
- kontura trupu – taile vpravo prohloubenější
- pánev – pravá spina výše, subgluteální rýhy lehce asymetrické
- DK – symetrická stehna, levá popliteální rýha výše, pravé lýtko silnější, patní kosti- levá kulovitá, pravá kvadratická

Pohledem zepředu:

- reliéf krku a ramen - klavikuly výrazně prominující, protrakce ramen
- kontura trupu - pravá prsní bradavka výše, břišní stěna prominuje, jizva v oblasti hrudníku, výrazná aktivita mm. pectorales
- DK – větší jizva v oblasti pravého stehna (po odstranění znaménka) příčná klenba lehce propadlá, počínající hallux valgus oboustranně

Pohledem z boku:

- osové postavení hlavy - výrazně předsunuté postavení hlavy s prohloubenou krční lordózou
- reliéf krku a ramen - ramena v protrakci
- kontura trupu - výraznější a vpadlý hrudní, výrazná bederní lordóza, břišní stěna ochablá a prominující
- DK - kolenní klouby lehce v rekurvaci

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova vzdálenost – prsty se dotýkají podlahy
- Lateroflexe – pravá strana: 19,5cm, levá 4cm od podložky
- Čepojova vzdálenost – 1,5 cm
- Ottova inklinální vzdálenost – 3 cm
- Ottova reklinální vzdálenost – 3 cm
- Schoberova vzdálenost – 3 cm
- Stiborova vzdálenost – 8 cm

Dynamické vyšetření hlavy:

- rotace vpravo: 55°
- rotace vlevo 50°
- předklon- brada se dotkne sterna
- úklon – vlevo 20°
- úklon vpravo 20°

Vyšetření dechového stereotypu - spodní zebra se téměř nepohybují, horní typ dýchání,
výraznější aktivita ramen

Brániční test dle Koláře – nedostatečná aktivita bránice ve spolupráci s břišními svaly a
pánevním dnem, dochází, kraniální posun žeber, kyfotizace
hrudní páteře

Chůze:

- délka a šířka kroku symetrická
- jen malý souhyb HK
- výrazné laterální pohyby pánve
- nedostatečná extenze v kyčelních kloubech

Palpační vyšetření:

- hypertonus v oblasti m. trapezius a m. pectoralis major
- hypertonus PV svalů především v oblasti bederní páteře oboustranně
- palpační citlivost v oblasti křížové kosti
- spasmus mezižeberních svalů
- bránice v hypertonu
- citlivá oblast obou SI kloubů
- hypertonus m. piriformis
- aktivní jizva na stehně a hrudníku
- trigger point v oblasti m. trapezius a m. pectoralis major

Vyšetření hypermobility:

- Zkouška zapažených paží – dotyk jen špičkami prstů

- Zkouška založených paží – špičky prstů k acromionu opačné strany
- Zkouška předklonu – prsty se dotknou země
- Zkouška rotace hlavy – norma
- Zkouška šály – norma
- Zkouška úklonu – kolmice z axily prochází za intergluteální rýhu

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- Extenze v kyčelních kloubech – m. gluteus maximus se aktivuje opožděně.
- Abdukce v kyčelním kloubu – norma
- Flexe trupu – tendence k lordotizaci krční i bederní páteře
- Flexe hlavy vleže na zádech – výrazná mm.sternocleidomastoideí s následným předsunem
- Abdukce v ramenních kloubech – okamžitá elevace celého ramenního pletence
- Klik-vzpor – prohloubení hrudní kyfózy

Krátkodobý rehabilitační plán

- uvolnění aktivních jizev na hrudníku a stehně měkkými technikami
- uvolnění PV v oblasti bederní páteře a hrudní páteře
- odstranění TrPs v oblasti m. trapezius (horní vlákna) + m. pectoralis major
- uvolnění SI skloubení a hypertonus v oblasti kostrče
- nácvik správného stereotypu dýchání
- nácvik uvolnění pánevního dna
- aktivace a správné pánevního dna v rámci posílení celého HSSP
- posílení dolních fixátorů lopatek

Terapie

Pacientka docházela na terapii jednou za dva týdny po dobu 10 týdnů. Byla edukována pro domácí cvičení, které dělala 2x denně po dobu cca 20 min. Během každé návštěvy jsem nejprve uvolnila hypertonus v oblasti kostrče, ošetřila aktivní jizvy v oblasti hrudníku a stehna, dále jsem uvolnila TrPs v oblasti m. trapezius a m. pectoralis major. Dále jsem zmobilizovala SI skloubení. Správnost provádění cviků jsem pravidelně kontrolovala.

1. terapie

- odběr anamnézy + vstupní kineziologický rozbor
- mobilizace SI skloubení
- uvolnění hypertonu v oblasti kostrče a bederní páteře
- nácvik správného dechového stereotypu
- ošetření jizev- edukace na doma

2. terapie

Pacientka udává snížení pnutí v oblasti žeber

- nácvik vědomého uvolnění pánevního dna
- první dva cviky ze základních deseti cviků dle Mojžíšové
- zapojení bránice vleže na zádech
- mobilizace žeber

3. terapie

Jizvy jsou volnější, bederní páteř méně bolestivá, po větší aktivitě přetrvává zvýšení bolesti.

- aktivace HSSP vleže na zádech s pokrčenýma nohama
- přidání dvou cviků dle Mojžíšové
- korekce sedu a stoje
- cvičení v oporách v pozici třetího měsíce na břicho pro posílení mezilopatkového svalstva

4. terapie

Pacientka je již schopná aktivovat HSSP vleže na zádech s pokrčenýma nohama a zvládá cviky dle Mojžíšové. Po cvičení cítí výraznou úlevu zvláště v oblasti hrudníku i beder.

- aktivace HSSP vleže na zádech – model tříměsíčního dítěte
- další dva cviky ze základních deseti cviků dle Mojžíšové
- zapojení HSSP v poloze vsedě

5. terapie

- Výstupní kineziologický rozbor

Výstupní kineziologické vyšetření

Vyšetření statické - pohledem

Pohledem zezadu:

- reliéf krku a ramen – vpravo jen lehce větší thoracobrachiální trojúhelník, přetrvává lehký hypertonus v oblasti m. trapezius a m. pectoralis major
- postavení lopatek – lehce oslabené DFL, scapula alata - ne
- osově postavení páteře - hlava lehce doleva
- kontura trupu – taile vpravo prohloubenější
- pánev – pravá spina výše, asymetrie subgluteálních rýh, hyperalgická kožní zóna v oblasti kosti křížové
- DK – symetrická stehna, lehce asymetrická lýtka, patní kosti- levá kulovitá, pravá kvadratická

Pohledem zepředu:

- reliéf krku a ramen - supraklavikulární více prohloubeny, jen lehká protrakce ramen
- kontura trupu - pravá prsní bradavka výše, jizva na hrudi
- DK – jizva na stehně, hallux valgus oboustranně

Pohledem z boku:

- osově postavení hlavy - předsunutě držení hlavy
- reliéf krku a ramen - ramena jen v lehké protrakci
- kontura trupu - výraznější bederní lordóza, lehce vpadlý hrudník
- DK - kolenní klouby lehce v rekurvaci

Dynamické vyšetření páteře:

- Tomayerova vzdálenost – prsty se dotýkají podlahy
- Lateroflexe – pravá strana: 19,5cm, levá strana 21 cm
- Čepojova vzdálenost – 1,5 cm
- Ottova inklinální vzdálenost – 3 cm
- Ottova reklinální vzdálenost – 3 cm

- Schoberova vzdálenost – 3 cm
- Stiborova vzdálenost – 8 cm

Dynamické vyšetření hlavy:

- rotace vpravo: 60°
- rotace vlevo 55°
- předklon- brada se dotkne sterna
- úklon – vlevo 25°
- úklon vpravo 25°

Vyšetření dechového stereotypu - spodní zebra se téměř nepohybují, spíše stěnění typ dýchání, výraznější aktivita ramen

Brániční test dle Koláře –aktivita bránice ve spolupráci s břišními svaly a pánevním dnem je zřetelná, laterální posun žeber, lehká kyfotizace hrudní páteře

Chůze:

- délka a šířka kroku symetrická
- jen malý souhyb HK
- lehce výraznější laterální pohyby pánve
- menší extenze v kyčelních kloubech

Palpační vyšetření:

- lehčí hypertonus v oblasti m. trapezius a m. pectoralis major
- lehká palpační citlivost v oblasti křížové kosti
- lehce citlivá oblast obou SI kloubů
- aktivní jizva na stehně a hrudníku

Vyšetření hypermobility:

- Zkouška zapažených paží – dotyk jen špičkami prstů
- Zkouška založených paží – špičky prstů k akromionu opačné strany
- Zkouška předklonu – prsty se dotknou země
- Zkouška rotace hlavy – norma

- Zkouška šály – norma
- Zkouška úklonu – kolmice z axily prochází za intergluteální rýhu

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- Extenze v kyčelních kloubech – m. gluteus maximus se aktivuje opožděně.
- Abdukce v kyčelním kloubu – norma
- Flexe trupu – tendence k lordotizaci bederní páteře
- Flexe hlavy vleže na zádech – výrazná mm. sternocleidomastoideí s následným předsunem
- Abdukce v ramenních kloubech – nedostatečnost fixátorů lopatek
- Klik-vzpor – prohloubení hrudní kyfózy

Hodnocení účinnosti terapie

Subjektivně pacientka pocítuje snížení napětí v oblasti žeber a oblasti dolních zad. V rámci ošetřování aktivní jizvy na hrudníku cítí snížení napětí na hrudi. Po práci na zahradě má menší bolesti než dříve. Je schopná vědomě při zvedání těžších břemen aktivovat HSSP, je méně unavená.

Objektivně je u pacientky viditelné celkové napřímění postury bez větších patologií v oblasti, které jsme se snažily ovlivnit. Pravděpodobně díky ošetření aktivní jizvy na hrudníku jsme docílili snížení napětí m. pectoralis a celkově neustálého spasmu mezižeberního svalstva. Bederní páteř je výrazně méně prohnutá a PV v její oblasti méně výrazné. Hypertonus v oblasti kostrče díky pravidelnému ošetřování a cvičení rovněž méně výrazný.

Příznaky syndromu kostrče a pánevního dna dle Marka et al. (2005)

Zhodnocení příznaků před a po terapii:

Tabulka 3: Zhodnocení příznaků před a po terapii

Příznak	PŘED/ PO
Citlivý bod v pes anserinum vlevo	ANO/NE
Adduktorový příznak vpravo	ANO/ NE
Zevní rotace pravé DK	NE /NE

Citlivý bod v m. piriformis vpravo	ANO/ NE
Citlivý bod parakokygeálně vpravo	ANO/ NE
Zafixovaná nutace pánve	NE / NE
Hyperalgická kožní zóna (os sacrum)	ANO / ANO
Deviace pupku doprava	NE/NE
Hypertonus paravertebrálních svalů (Th/L přechod)	ANO/ANO
Hypertonus horních fixátorů lopatek	ANO/NE
Levé rameno výše	ANO/NE

Zdroj: vlastní výzkum

Dotazník ohledně terapie a jejích účincích:

1) Pociťujete snížení bolesti v oblasti kostrče a celkově spodních zad?

Pociťuji výrazné uvolnění v oblasti spodních zad.

2) Pomohla Vám terapie při zvládnání běžných činností?

Ano, zvláště při práci na zahradě, při zvedání těžkých předmětů v práci.

3) Byla jste spokojená se sestavou cviků nebo byste raději volila jiné metody?

Ano spokojená.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Cvičení na uvolnění a správnou aktivaci pánevního dna
- Cvičení dle Mojžíšové
- Posílení m. transversus abdominis v rámci posílení celého HSSP
- Aktivace mezilopatkového svalstva
- Ošetřování jizvy na hrudi a stehně
- Nordic walking či jiná aerobní cvičení pro snížení hmotnosti

5 Diskuze

Pánevní dno má významnou roli při udržování stabilní polohy člověka ve vertikále. Je součástí hlubokého stabilizačního systému a aktivně spolupracuje s bránicí, m. transversus abdominis a autochtonní muskulaturou. Pánevní dno zajišťuje zejména SI skloubení (Holaňová, Krhut, Muroňová, 2007). Díky spolupráci jednotlivých struktur HSSP nedosáhnou klouby pánve, křížová kost a kostrč, přímé komprese (CARRIÉRE, MARKEL FELDT, 2006). Svalstvo pánevního dna významně ovlivňuje celkovou konfiguraci pánevních kostí, tedy celkové postavení pánve, které ovlivní celý osový organ (Véle 2006).

Všechny tři ženy měly menší či větší menstruační problémy týkající se především bolestí v oblasti břicha, křížové oblasti a vnitřní strany stehen. Terapie měla na tyto bolesti dle pacientek také pozitivní vliv, což Jiří Mareka kol. také uvádí ve své knize a u pacientek se mi to potvrdilo. Během terapie došlo k významnému zmenšení těchto obtíží a tím pádem nebyly ani v začátcích menstruace vyřazeny z běžných činností. Dále ženy udávaly zlepšení celkové kondice při aerobních i anaerobních činnostech. Myslím si, že ke zlepšení kondice velmi přispěla změna dechového stereotypu, na jehož úpravu jsem se zaměřovala během celé terapie a pacientky na něm uvědoměle pracovaly.

Při léčbě syndromu kostrče a pánevního dna Lewit (2003) řeší vtahováním pánevního dna. Bere v potaz ale také to, že aktivní cvičení má stejně rychlý účinek jako bolestivý tlak nebo masáž v oblasti pánevního dna. Oproti tomu Tichý (2006) se při terapii zaměřuje na relaxaci a protažení svalů kostrčového komplexu, protože svaly pánevního dna jsou spíše v hypertonickém a zkráceném stavu. Během vyšetřování pacientek jsem dospěla k názoru, že pokud má pacienta v oblasti dna pánevního hypertonus, tak jeho vtahováním bychom mohly tuto patologii více prohloubit, proto je mi bližší názor Tichého a tímto směrem jsem se i během terapií ubírala.

Jak uvádí Marek et al. (2005), na kostrč s hypertonem svalů pánevního dna se často zapomíná. A proto zde platí zlaté pravidlo muskuloskeletární medicíny dvojnásobně, tj.

„v místě bolesti často příčina nebývá.“ Lewit (2003) poukazuje na to, že bychom se měli zaměřit na bolestivou kostrč, protože ta často signalizuje příčinu skrývající se někde jinde. Také píše, že přenesená bolest z pánevního dna se promítá podél kostrče laterálně. U pacientek se mi i toto potvrdilo.

Domnívám se, že nelze s pacienty pracovat čistě na úrovni fyzické, pokud chceme komplexně pochopit funkční poruchy. Dylevský (2001) zdůrazňuje, že je třeba se věnovat pacientovi holistickým způsobem. Také dle Koláře (2009) se často setkáváme s pacienty psychosomatickými, kteří svůj psychický stav somatizují a způsobují si tak fyzické obtíže.

6 Závěr

V bakalářské práci jsem se zabývala dysfunkcí svalstva pánevního dna, jakým způsobem se tato dysfunkce projeví v ostatních segmentech páteře a zda je možné tyto segmenty ovlivnit skrze uvolnění a správnou aktivaci pánevního dna a správně vedené cviky.

Praktická část vycházela z teoretických poznatků, které jsem zaznamenala do první části své práce. V rámci teoretické části jsem se snažila popsat základní strukturu a funkci pánve. Popsala jsem tedy stavbu a funkci pánve. Vymezila jsem základní důležité pojmy, které se týkají pánevního dna, jeho funkce a patologie. Za důležité jsem také považovala podrobnější popis funkčních svalových řetězců, které jsou základem pro pochopení toho, jak pánevní dno může ovlivnit ostatní segmenty páteře či ovlivnit ostatní struktury na těle.

V rámci praktické části jsem sledovala tři ženy, které trpěly syndromem kostrče a pánevního dna. U každé z pacientek byl průběh a příznaky více či méně odlišné, stejně jako efekt terapie. Terapie trvala 10 týdnů a během této doby proběhlo celkem 5 návštěv, v průběhu kterých jsme zmapovali změny, zkontrolovali správnost prováděných cviků a pokročili v terapii. Vše jsem zaznamenala do vstupních a výstupních kineziologických rozborů a pak také formou kazuistik s následným vyhodnocením.

Lze říci, že výsledek terapií byl pozitivní a u každé z žen došlo k výraznějším změnám. Změny se týkaly subjektivně snížení bolesti v problematických oblastech, zvýšení celkové kvality života a v neposlední řadě také došlo k výraznému zmírnění menstruačních potíží ve smyslu bolesti a konkrétních partiích jako například bolesti vnitřních stran stehen, spodního břicha či celkové nevolnosti. Objektivně byla u pacientek patrná celková změna napřimění postury a snížení napětí bolestivých míst. Cíl práce byl tedy naplněn.

7 Seznam použitých zdrojů

- NETTER, Frank H., 2005. Anatomický atlas člověka. Vyd. 3. Praha: Grada. ISBN 80-247-1153-2.
- PALAŠČÁKOVÁ-ŠPRINGROVÁ, Ingrid, 2010. Funkce, diagnostika, terapie hlubokého stabilizačního systému. Praha: Rehaspring. ISBN 978-80-254-7736-
- CARRIÈRE, Beate, MARKEL FELDT, Cynthia, 2006. The pelvic floor. George Thieme Verlag. ISBN 978-3-13-139211-4.
- ČIHÁK, Radomír, 2001. Anatomie 1. Praha: Grada. ISBN 80-7169-970-5.
- DYLEVSKÝ, Ivan, 2011. Základy funkční anatomie. Olomouc: Poznání. ISBN 978-80-87419-06-9.
- TICHÝ M., GRIM. M. : Morphogenesis of the human gluteus maximus muscle arising from two muscle primordia. Anat.Embryol., 173, 1986, s. 275-277
- TICHÝ M.: Vývoj svalů pánevního dna a přilehlých oblastí u člověka. Kand.disert.práce, 1.LF UK, Praha, 1990
- DYLEVSKÝ, Ivan, KUBÁLKOVÁ, Libuše, NAVRÁTIL, Leoš, 2001.
- Kineziologie, kinezioterapie a fyzioterapie. Praha: Manus. ISBN 80-902318-8-8.
- HOLAŇOVÁ, Romana, KRHUT, Jan, MUROŇOVÁ, Iva, 2007. Funkční vyšetření pánevního dna. Rehabilitace a fyzikální lékařství. č. 2, s. 87-90. ISSN 1211-2658.
- DVOŘÁK T., ŤUPA E., Tichý M: Rehabilitace a fyzikální lékařství, 6 (3), 2000
- CRAMER A.: Illiosakralmechanik. Asklepios, 6, 1965, s. 261-262

- KOLÁŘ, Pavel, LEWIT, Karel, 2005. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. Neurologie pro praxi.č. 5, s. 270-275. ISSN 1213-1814.
- LEWIT, Karel, 2003. Manipulační léčba v myoskeletární medicíně. Vyd. 5. Praha: Nakladatelství Sdělovací technika. ISBN 80-86645-04-5.
- KIJÁKOVÁ K., TICHÝ M: Vliv některých svalů pánve na funkci křížokýčelních kloubů. Rehabilitacia, 31(3), 1998, s. 146-147
- KROBOT A.: Klinické aplikace pohybových řetězců. Refor 8, 2997, s. 53-58
- LEWIT K: Některá zřetězení funkčních poruch ve světle koaktivačních svalových vzorců na základě vývojové neurologie. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 4, 1998, s. 148-151.
- MAREK, Jiří et al., 2005. Syndrom kostrče a pánevního dna. Vyd. 2. Praha: Triton. ISBN 80-7254-638-4.
- NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. Přehled anatomie. 2. přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.
- KOLÁŘ, P., et al. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- JANDA, V. a kolektiv. Svalové funkční testy. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 325 s. ISBN 80-247-0722-5.
- HOLIBKOVÁ, A., LAICHMAN, S. Přehled anatomie člověka. 5. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. 140 s. ISBN 978-80-244-2615-0.
- HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. Vyšetřovací metody hybného systému. Brno: NCONZO, 2010. 135 s. ISBN 978-80-7013-516-7.

- GROSS, J. M., FETTO, J., ROSEN, E. Vyšetření pohybového aparátu. 1. vyd. Praha: TRITON, 2005. 599 s. ISBN 80-7254-720-8
- DYLEVSKÝ, I. Speciální kineziologie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 180s. ISBN 978-80-247-1648-0.
- CHMEL, Roman. Močová inkontinence u žen. Praha: JAN VAŠUT, 2001. s. 7-10. ISBN 80-7236-021-3
- LANG REEVES, Irene. Pánevní dno. Praha : JAN VAŠUT s. r. o., 2008. 126 s. ISBN 80-7236-590-8.
- MALINOVSKÝ, Lubomír. Základy systematické anatomie člověka.. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1984. 202 s. ISBN 80-210-0150-X.
- HNÍZDIL, Jan, et al. Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové /. Havlíčkův Brod : Grada Publishing, spol. s. r. o., 1996. 216 s. ISBN 80-7169-187-9.
- ROMŽOVÁ, Miroslava, et al. Medicinaproxi.cz [online]. 2011 [cit. 2011-12-10]. Inkontinence moči z pohledu urologa. Dostupné z WWW: <<http://www.medicinaproxi.cz/pdfs/med/2011/05/05.pdf>>

8 Přílohy

Seznam příloh:

Příloha 1: Fotodokumentace ke kazuistice č. 2 – vstupní vyšetření

Příloha 2: Fotodokumentace ke kazuistice č. 2 – výstupní vyšetření

Příloha 1: Fotodokumentace ke kazuistice č. 2 – vstupní vyšetření



Zdroj: vlastní výzkum

Příloha 2: Fotodokumentace ke kazuistice č. 2 – výstupní vyšetření



Zdroj: vlastní výzkum