

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA

V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Michaela Zimolová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Michaela Zimolová

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

MOŽNOSTI FYZIOTERAPIE PO CÍSAŘSKÉM ŘEZU

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Rybová

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20. 8. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Štěpánce Rybové za velmi odborné vedení práce, poskytování užitečných rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Zimolová Michaela

Katedra: Katedra fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Možnosti fyzioterapie po císařském řezu

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Rybová

Počet stran: 69

Počet příloh: 8

Počet titulů použité literatury: 26

Klíčová slova: Hluboký stabilizační systém, aktivní jizva, bolest v bederní oblasti, dechový stereotyp, císařský řez, kineziotaping, bránice.

Souhrn:

Tato bakalářská práce poukazuje na možnosti fyzioterapie po císařském řezu. Hledá nejvhodnější způsoby vyšetření k posouzení nedostatečnosti hlubokého stabilizačního systému a dechového stereotypu. Zkoumá přítomnost aktivní jizvy a vlivu aplikace kineziotapu na ni. Z výsledku vyplývá potvrzení obou nedostatečností a pozitivního vlivu kineziotapu na aktivní jizvu.

Annotation

Surname and name: Zimolová Michaela

Department: Department of Physiotherapy and Occupational Therapy

Title of thesis: Possibilities of physiotherapy after a caesarean section

Konsultant: Mgr. Štěpánka Rybová

Number of pages: 69

Number of appendices: 8

Number of literature items used: 26

Key words: Deep stabilisation system, active scar, pain in lumbar section, breathing stereotype, caesarean section, kinesiotaping, diafragma.

Summary:

This thesis deals with physiotherapy possibilities after a caesarean section. Searching for the best ways for examination of insufficiency of deep stabilisation system and breathing stereotype. Examining presence of active scar and influence of kinesiotape application. Results confirmed both insufficiencies and positive influence of kinesiotaping to active scar.

Obsah

1	Císařský řez	11
1.1	Indikace k císařskému řezu.....	12
1.2	Metody císařského řezu.....	14
1.2.1	Sectio caesarea corporalis classica	14
1.2.2	Sectio caesarea supracervicalis transperitonealis	14
1.2.3	Sectio caesarea sec Misgav Ladach.....	15
1.2.4	Sectio caesarea supracervicalis extraperitonealis	15
1.2.5	Sectio caesarea radicalis	16
1.2.6	Sectio caesarea minor	16
2	Hluboký stabilizační systém	17
2.1	Bránice.....	18
2.2	Pánevní dno	19
2.3	Musculi multifidi	22
2.4	Musculi abdominis	22
2.4.1	Ventrální svaly.....	23
2.4.2	Laterální svaly	23
3	Aktivní jizva.....	25
3.1	Charakteristika.....	25
3.2	Příčiny.....	25
3.3	Léčba	26
4	Kineziotaping.....	27
5	Cíl práce	29
6	Hypotézy.....	30
7	Metodika výzkumu.....	31
7.1	Vyšetření aspektů.....	31
7.2	Vyšetření vybraných testů HSS	32
7.3	Vyšetření dechového stereotypu.....	33
7.4	Vyšetření jizvy.....	34
7.5	Terapie jizvy pomocí kineziotapu	36
8	Charakteristika sledovaného souboru.....	37
8.1	Kazuistika 1	38
8.1.1	Vyšetření aspektů.....	38

8.1.2	Test extenze kyčelního kloubu	39
8.1.3	Brániční test.....	39
8.1.4	Vyšetření jizvy.....	39
8.2	Kazuistika 2.....	41
8.2.1	Vyšetření aspektí.....	41
8.2.2	Test extenze kyčelního kloubu	42
8.2.3	Brániční test.....	42
8.2.4	Vyšetření jizvy.....	42
8.3	Kazuistika 3.....	43
8.3.1	Vyšetření aspektí.....	43
8.3.2	Test extenze kyčelního kloubu	44
8.3.3	Brániční test.....	44
8.3.4	Vyšetření jizvy.....	44
8.4	Kazuistika 4.....	45
8.4.1	Vyšetření aspektí.....	45
8.4.2	Test extenze kyčelního kloubu	46
8.4.3	Brániční test.....	46
8.4.4	Vyšetření jizvy.....	46
9	Výsledky	47
9.1	Výsledky testování H1	47
9.2	Výsledky testování H2	48
9.3	Výsledky testování H3	49
9.4	Výsledky testování H4	50
9.5	Výsledky testování H5	51
10	Diskuse.....	52
	Závěr.....	55
	Seznam použité literatury	
	Seznam tabulek	
	Seznam obrázků	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

Úvod

Tato bakalářská práce je upozorňuje na problémy vzniklé v souvislosti s císařským řezem, které se mohou projevit během několika týdnů, ale i v rozmezí několika měsíců až let. Potíže jsou nejčastěji manifestovány jako bolesti zad v bederní oblasti.

Záměrem této práce je posoudit a zhodnotit přítomnost nedostatečnosti hlubokého stabilizačního systému trupu, existenci poruchy dechového stereotypu a přítomnost aktivní jizvy.

Fyzioterapie u žen po císařském řezu obsahuje možnosti vyšetření i ošetření. Z těchto možností jsou vybrány a posuzovány převážně možnosti vyšetření stabilizace osového orgánu, který je zranitelný i u žen po normálním porodu. Považujeme za důležité zjistit, za jakých podmínek je osový orgán, který je podporován hlubokým stabilizačním systémem zranitelný u ženy po císařském řezu. Chceme poukázat na důležitost zhodnocení kvality pohybu vůči kvantitě, protože insuficience HSS může být jeden z hlavních důvodů bolestí zad uváděných pacientkami.

Na bolestivosti zad v bederní oblasti se také může podílet aktivní jizva, která se vyznačuje několika příznaky, převážně omezenou posunlivostí a protažlivostí nebo vegetativními projevy. Aktivní jizva může i v jiných případech břišních operací způsobit různé potíže. V předložené práci je také posuzován vliv kineziotapu na aktivní jizvu. Jeho využití zahrnuje řešení problému čistě svalového aparátu a částečně se zaměřuje na problémy spojené s přítomností aktivní jizvy.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Císařský řez

Císařský řez je porodnická operace, při níž je plod extrahován (vybaven) z dělohy cestou břišní. (Roztočil, 2001)

Je nejčastější břišní operací, kterou se ukončuje těhotenství ve třetím trimestru a porod. Jedem z rozdílů od vaginálních operací, které porod ukončují až v závěru druhé porodní doby, císařským řezem se ukončí porod většinou dříve. (Čech a kol., 1999)

Z historických pramenů dostupné literatury vyplývá, že císařský řez znali již v Mezopotámii (Epos o Gilgamešovi), v Egyptě (Erbersův papyrus) a Židé, kteří vydali jednu z prvních lékařských knih Mišnajoth z roku 140 našeho letopočtu. V této knize je uvedena zmínka o císařském řezu na živé rodičce. Postupem času z mytologie přešlo vědomí o této možnosti i do zákonodárství. (Roztočil, 2001)

Další významné zmínky o císařském řezu byly zaznamenány v 16. století. Nejčastější indikací v této době byla absolutně zúžená pánev (konjugata vera < 6cm), kdy ani po zmenšení plodu jej nebylo možno z dělohy odstranit. Výsledky provedení císařského řezu na živých rodičkách byly velmi špatné a mortalita matek dosahovala 60 – 90%. (Roztočil, 2008)

„Vzhledem k podmínkám, ve kterých byl výkon prováděn, a jeho primitivnosti je až s podivem, že vůbec nějaká žena operaci přežila. Určitý pokrok v provádění císařského řezu byl umožněn až po zavedení principů asepse Semmelweisem a Listerem ve druhé polovině 19. století. V této době se také začíná rána na děloze a laparotomie šít.“

(Roztočil, 2001, s. 300)

Císařský řez je jediný abdominální výkon pro vybavení plodu. V dnešní době jeho frekvence v moderním porodnictví stále stoupá a převyšuje všechny způsoby porodu nepřirozenou cestou. V minulých letech se prováděl přibližně u 13 % porodů, ovšem každý rok tyto procenta stoupají. Větší bezpečnost pro rodičku i dítě při císařského řezu poskytuje moderní anesteziologie, transfuzní služba a dostupnost širokospektrých antibiotik. Hlavní podmínkou ukončení těhotenství tímto způsobem je, aby plod nebyl velkou částí fixovaný v pánevním vchodu. (Kobilková, 2005)

Původ názvu císařský řez není ani v dnešní době zcela jasný. Existuje několik verzí. Jedna z nich vyplývá z Pliniovy knihy *Historia naturalis*, že slovo císař (caesar) pochází ze slova řezati (caedere), protože císař byl z matčina těla vyříznut. Celá operace se nazývá

císařským řezem ne proto, že by byla jeho matka neobyčejná, ale proto, že při porodu bylo rozříznuto břicho matky a z něj vyňat plod. (Roztočil, 2001)

1.1 Indikace k císařskému řezu

Císařský řez může být proveden plánovaně, to se jedná o tzv. primární císařský řez, anebo akutně, v tomto případě jde o tzv. sekundární císařský řez. U primárních císařských řezů se s předstihem znají důvody k jeho provedení a matky jsou na něj dopředu připraveny a informovány o průběhu tohoto způsobu porodu. Sekundární císařský řez se využívá, pokud dochází při porodu ke komplikacím, které nelze vyřešit jinak než jeho okamžitým provedením. (Anonym, 2013)

Indikace se často dělí na dvě velké skupiny (mateřské a fetální), a to z hlediska matky a z hlediska plodu. Dále se dělí, jak je uvedeno výše na důvody primární, kdy se k císařskému řezu přistupuje dříve, než začne porodní činnost a pak ty, které provádíme až během porodu za účelem záchrany zdraví nebo života matky či dítěte. (Janků, 2008)

„Indikace se rozšiřují stále větší měrou i s ohledem na stav plodu. Byla-li tato operace na počátku století jevem výjimečným, budícím respekt, v současnosti se stala každodenností.“ (Doležal, 2007, s. 208)

Díky tomu se snížila úmrtnost matek i novorozenců a přiblížili jsme se k cíli porodit dítě nejen živé, ale i zdravé. (Kobilková, 2005)

Podle Roztočila (2001) mezi další indikace patří: špatný poměr mezi rozměry plodu a pánve, který vzniká při výskytu pánevních deformit nebo u velkého plodu. Patologické procesy v pánvi. Nádory vyrůstající z vnitřních rodidel, které se stávají vcestnými a brání vstupu naléhající části plodu do porodních cest (např. stopkaté myomy, ovariální tumory). Mohou se objevit zhoubné nádory malé pánve, zvláště karcinom cervixu, rekta a močového měchýře. Řadíme sem i pooperační stavy jako jsou ventrofixace dělohy, operace pro močovou inkontinenci, plastiky čípku, operace píštělí a plastiky stěny břišní. V mnoha případech se císařský řez se indikuje po korporální sekci nebo po dvakrát provedeném supracervikálním císařském řezu. Můžeme se také setkat s předčasným odloučením lůžka, masivní krvácením z poševních varixů nebo také s krvácením z neznámého důvodu. To vše bývá častou indikací k sekundárnímu císařskému řezu.

Mimo jiné se musí věnovat pozornost nepravidelným polohám a držení plodu, zda není poloha přímá a šikmá nebo poloha koncem pánevním, popřípadě neúplný konec pánevní s naléhajícími nožkami nebo kolénky. U primigravit (prvorodičky) s vysoko

stojícím koncem pánevním je vhodné provést ukončení těhotenství primárním císařským řezem i v případech naléhání hýždí nebo úplného konce pánevního. (Roztočil, 2001)

V prenatálním období věnujeme pozornost velikosti plodu. Pokud má plod 4000 g při sdružené indikaci, tím rozumíme např. diabetes mellitus, starší primipara a další. Při váze 4500 g a více se jedná o jasnou indikaci k plánovanému císařskému řezu. Patří sem také stav po prodělaném ekliptickém záchvatu, medikamentózně nekorigovatelná preeklampsie, vícečetné těhotenství a všechny další kombinace poloh, úmrtí jednoho z dvojčat při životaschopnosti druhého, gemini monochoriati monoamniati po 34. týdnu gravidity, srostlice a floridní nebo přeléčený karcinom v malé pánvi. Různé infekce matky, např.: HIV, floridní HSV nebo chorioamnionitida při životaschopnosti plodu. (Roztočil, 2008)

Mezi další důvody k císařskému řezu patří nepostupující porod (3 hodiny perzistující nálezy při pravidelných děložních kontrakcích). Akutní a chronická hypoxie plodu nebo dokonce vrozená vývojová vada plodu. Rh inkompatibilita, prodloužené těhotenství po dvou neúspěšných pokusech o indukci. To vše vede k rozhodnutí pro císařský řez. (Roztočil, 2008)

Doležal (2007) mimo jiné udává indikace v závislosti na anamnéze jako je jizva na děloze, stavy po císařském řezu, myomektomiích, metroplastikách a perforacích stěny děložní. Tyto indikace se stanovují po individuálním a komplexním posouzení, stejně jako u provedení císařského řezu na umírající a mrtvé v terminálních stádiích zhoubných tumorů ve fázi naprosto infaustní prognózy. V takovém případě je nutný souhlas příbuzných. Po klinické smrti přežívá plod v děloze matky většinou až 15 minut.

Ostatními indikacemi mohou být: herpes, stav po GEU, přenášení plodu, poruchy růstu, schizofrenie, různé onkologické potíže, izoimunizace, stav po perforaci Douglasova prostoru a obezita. (Doležal, 2007).

Velmi diskutovaným tématem v dnešní době jsou psychologické indikace. Nadměrné obavy o dobrý zdravotní stav novorozence porozeného per vias naturales. Obavy matky z porodních bolestí a dalších komplikací za porodu. Obavy z časných a pozdních poporodních komplikací. (Doležal, 2007).

Zvláštním případem jsou rodičky, u kterých je zvýšená mediální pozornost, zde se lékař bojí ohrožit případným nezdarem svojí pověst. I vedení nemocnice má zájem, aby nebyla ohrožena pověst celého ústavu, při nezdaru samovolného porodu může každý laik argumentovat: „Měli udělat raději císařský řez.“ V případě komplikace u císařského řezu

může ze strany vyšetřujících orgánů nastat otázka: „Byl císařský řez správně indikován?“ Bohužel se tomuto tlaku mezi mlýnskými kameny porodník nevyhne. (Doležel, 2007).

„Císařský řez je bezesporu velká abdominální operace, která není prosta rizika. Je zařazen mezi kritéria hodnotící mateřskou morbiditu. Frekvence této operace se neliší jen stát od státu, ale také porodnice od porodnice a v jednom ústavu pravidelně existují rozdíly mezi jednotlivými porodnicemi ve frekvenci indikovaných císařských řezů. Je tudíž iluzorní se domnívat, že všechny císařské řezy jsou prováděny na podkladě zcela jasně definované porodnické nebo jiné lékařské indikace. Ty mohou být velmi volné a často se medicínská indikace setkává s indikací sociální, to znamená s přáním ženy porodit břišní cestou.“ (Roztočil, 2008, s. 159)

1.2 Metody císařského řezu

„Císařský řez obchází pánevní porodní cesty, výkon probíhá v krátkém čase, bezbolestně, pánevní dno není narušeno. Řez řeší řadu patologických situací, snižuje rizika u plodu hypoxického, uplatňuje se v urgentních situacích nebezpečí pro matku a plod, když je třeba těhotenství rychle ukončit.“ (Doležal, 2007, s. 213)

1.2.1 Sectio caesarea corporalis classica

Korporální, jinak řečeno klasický císařský řez (s. c. corporalis – classica), byl původně jediným operačním postupem. Řez je veden ve střední čáře od fundu směrem na přední stěnu. Velkou nevýhodou je kontraindikace dalšího těhotenství pro nebezpečí ruptury a to již v těhotenství a také možnost vzniku pooperačních adhezí v děloze. V současné době se tento typ císařského řezu provádí výjimečně při masivních adhezích v oblasti dolního děložního segmentu, po operacích a úrazech a také při mnohočetné myomatóze v téže lokalizaci. (Čech a kol. 1999)

1.2.2 Sectio caesarea supracervicalis transperitonealis

Podle Roztočila (2008) jde o řez na děloze, který se vede po protěti vezikouterinní pliky a po jejím sesunutí příčně v oblasti dolního děložního segmentu, tedy v pasivní děložní části, mezi transversálně probíhajícími svalovými vlákny myometria. Incize může být v celém rozsahu ostrá nebo je stěna děložní naříznuta pouze centrálně a hysterotomie je provedena tupým roztažením prsty do stran. Způsob provedení je čistě na volbě

porodníka. Po protěti vaku blan vyndá operatér naléhající plod rukou. Pokud je možnost, placenta se rodí spontánně po uplynutí cca 1 – 3 minut. Může být potřeba provést digitální revizi dutiny děložní. Pokud to není možné, provádí se revize tupou kyretou. Tato možnost nastává v případě, že zbytky placenty nejdou odstranit digitálně. Sutura hysterotomie se obvykle provádí ve dvou vrstvách vstřebatelným materiálem a kryje se peritoneální řasou močového měchýře. Stěna břišní se šije v anatomických vrstvách. (Roztočil, 2008)

1.2.3 Sectio caesarea sec Misgav Ladach

Hlavní myšlenkou této metody je snaha o co nejmenší trauma tkání a o co největší zjednodušení operace. Nicméně předpokladem zůstává zachování maximální bezpečnosti operačního výkonu jak pro matku, tak pro plod. Snížení operačního času není původním, ale rozhodujícím účelem této techniky. Jako první popsal tento operační postup Michael Stark z gynekologicko-porodnického oddělení nemocnice Misgav Ladach v Jeruzalémě. (Roztočil, 2008)

„Dutina břišní se otevírá poněkud kraniálněji (cca 3 cm nad sponou stydkou). Příčný kožní řez je veden pouze v síle epidermis a koria. Ve středu laparotomie, kde nejsou větší cévy, se skalpelem protne podkoží v délce 2 až 3 cm na fascii, která se transverzálně přetne v šíři 2 cm tak, aby linea alba byla centrálně. Poté se ukazovák roztáhne fascie kraniokaudálně. V oblasti střední linie se provede tupá separace přímých svalů břišních. Ukazovák a prostředník obou rukou operátéra a asistence se zavedou pod svaly a tupě se laterálně roztáhnou svaly, fascie a podkoží, až je vytvořen dostatečný prostor pro extrakci plodu. Parietální peritoneum se otvírá příčně.“ (Roztočil, 2008, s. 338)

1.2.4 Sectio caesarea supracervicalis extraperitonealis

Tato metoda spočívá v otevření dutiny děložní laparotomickou cestou bez otevření peritoneální dutiny. Dříve se tato operace prováděla při infikovaném obsahu dutiny děložní, což vedlo k zamezení průniku infekčního materiálu na peritoneum a tím se zabránilo vzniku peritonitidy. V současné době, při dostupnosti nejrůznějších druhů účinných antibiotik ztrácí tato operace na významu a prakticky se neprovádí. (Roztočil, 2001)

1.2.5 Sectio caesarea radicalis

„Při této operaci se současně s plodem odstraňuje děloha, a to buď částečně (supravaginální amputace těla děložního), nebo totálně (hysterektomie). Nejčastější indikací bývá karcinom děložního čípku“ (Roztočil, 2001, s. 303)

1.2.6 Sectio caesarea minor

Tento typ císařského řezu se dříve prováděl k ukončení těhotenství staršího než 4 měsíce. V současné době, kdy jsou k dispozici farmakologické prostředky k umělému ukončení těhotenství ve 2. trimestru, je tento výkon indikován pouze ve velmi akutních případech ohrožujících život ženy. (Roztočil, 2001)

2 Hluboký stabilizační systém

Hluboký stabilizační systém (HSS) je tvořen svaly, které se podílejí na udržení trupu vůči gravitační síle Země ve vzpřímeném postavení, a to během všech aktivit, při chůzi, běhu, stojí a sedu. Funkcí hlubokého stabilizačního systému je přesné postavení hlavy, páteře, jejích kloubů a pánve vůči sobě, pro co nejkvalitnější a nejúspornější provedení pohybu. (Bílková, 2012)

Pokud dojde k poruše souhry svalů HSS, dojde ke svalové dysbalanci a následně k vertebrogenním potížím, jako jsou např.: nespecifické bolesti zad, blokády jednotlivých úseků páteře nebo dokonce výhřez meziobratlové ploténky. Pokud jsou svaly HSS dysfunkční a funkci za ně přeberou svaly povrchové, které nejsou schopny natolik kvalitní náhrady přesného nastavení v jednotlivých kloubech páteře, vzniká zde svalové napětí, bolesti a blokády. Čím více práce přebírají povrchové dlouhé svaly, tím více ztrácí funkčnost hluboké svaly a vzniká tak začarovaný kruh. (Bílková, 2012)

Hluboký stabilizační systém je v zásadě tvořen tzv. lokálními stabilizátory. Podle dostupné literatury do těchto svalů řadíme nejčastěji musculus (m.) transversus abdominis, mm. multifidi, bránici, svaly pánevního dna a některé zdroje uvádějí i zadní vlákna m. psoas major. Tyto svaly úzce souvisejí se segmentální stabilitou. Při jejich aktivitě dochází k minimální změně délky. Tyto svaly jsou zodpovědné za nastavení jednoho segmentu vůči druhému, a proto jsou velmi důležité v procesu centrace osového orgánu. Podpůrný systém při stabilizaci svalového systému jsou tzv. globální stabilizátory, které se více účastní na pohybech silových a rychlých. (Suchomel, 2006)

„Pro bederní páteř má rozhodující roli souhra mezi extenzory bederní a dolní hrudní páteře a flexory, které jsou tvořeny funkční souhrou svalů mezi bránicí, břišními svaly a pánevním dnem. Tato flekční synergie stabilizuje páteř z přední strany, a to prostřednictvím nitrobřišního tlaku. Je aktivována při jakémkoliv statickém zatížení a doprovází každý cílený pohyb horních a dolních končetin.“ (Kolář, 2006, s. 162)

2.1 Bránice

Véle (2006) popisuje bránici jako plochý, kopulovitě formovaný sval v podobě membrány, oddělující hrudní dutinu od dutiny břišní, kde vrchol brániční kopule tvoří šlachovité centrum tendineum ve tvaru trojlístku, jeden lístek je vpředu a dva jsou vzadu. Od tohoto centra, který tvoří vrchol brániční kopule, se rozbíhají paprskovitě svalová vlákna směrem dolů k úponům na periférii. Bránicí prochází aorta a n. vagus. Můžeme ji rozdělit podle úponů vláken na periférii na více segmentů schopných samostatné funkce: crus diaphragmatis upínající se na bederní páteř, úseky zvané archa psoatica, arcada m. quadrati lumborum, které se upínají na příslušné svaly, dále pak na úsek upínající se na XI. a XII. žebro a na oblast upínající se na žeberní oblouk a úsek upínající se na sternum (celkem 2 x 6 úseků). V praxi se však používá jednoduššího funkčního rozdělení bránice na tři části: pars lumbalis, pars costalis, pars sternalis. Možnost samostatné funkce jednotlivých bráničních segmentů je hodně důležitá nejen pro respirační cyklus, ale i pro vliv na posturální funkci. Správné uspořádání bránice umožňuje lokalizované dýchání, které je běžně používané ve fyzioterapii např. při lokálních poruchách plic nebo při skolióze. Nicméně vyšší tlak v dutině břišní může způsobit i brániční hernii.

Obrázek 1 - Uložení bránice



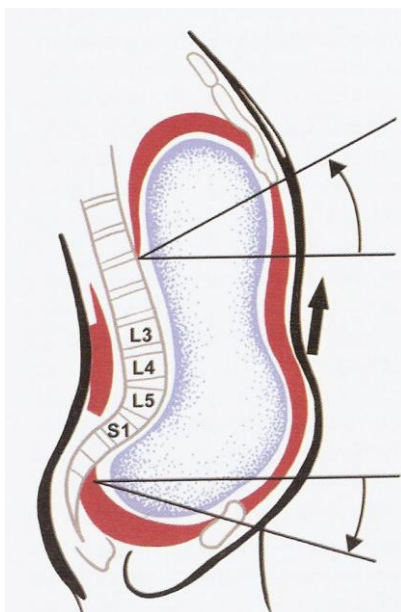
Zdroj: Kapandji 2011

V současnosti je stále více poukazováno na posturální význam bránice. Tato funkce je od respiračního významu oddělitelná. Bránice spolu s dalšími svaly HSS je také mimo jiné zodpovědná za funkční stabilitu bederní páteře. (Dvořák, Holibka, 2006)

Koordinovaná aktivita stěny břišní dutiny vyvíjí nitrobřišní tlak a tato funkce bránice má zásadní význam pro přední stabilizaci páteře. Často je její funkce zaměňována za funkci břišních svalů díky její špatné viditelnosti a dostupnosti. Podmínkou každé

pohybové činnosti je aktivace bránice v posturálním režimu a její intenzita rozhoduje o tom, zda si dechová a posturální aktivita nekonkurují. Obě dvě funkce bránice probíhají paralelně nebo probíhá synchronizace dechu s posturálně náročnější činností. Pro fyziologickou stabilizaci posturální složky a správného dechového stereotypu je podstatné, aby respirační pohyby bránice probíhaly při její oploštělé konvexní kontuře. Její vysoký stav sledujeme při patologické situaci. Stabilizační funkce bránice také závisí na jejím tvaru. Tvar hrudníku je určen tvarem dolní hrudní apertury. Pokud dojde k zešíkmení předozadní osy bránice ve spojení s nedostatečným rozšířením dolní apertury, dochází při stabilizaci zvýšené extenční aktivitě paravertebrálních svalů s maximem v thorakolumbálním přechodu. V tomto případě se to stabilizace nezapojuje m. transversus abdominis. Hrudník zůstává v inspiračním postavení a pánev se nachází v antevertzi. Jedná se o tzv. syndrom rozevřených nůžek. (Kolář, 2006)

Obrázek 2 - Vizualizace syndromu rozevřených nůžek



Zdroj: Kolář 2009

2.2 Pánevní dno

Některé ženy se s pojmem pánevní dno seznámily v těhotenské poradně, v gynekologické ordinaci, popřípadě již v rámci cvičení pro ženy. V každém případě je to pozdě, protože je třeba věnovat pozornost pánevnímu dnu už od dětství. Ovšem nikdy není pozdě. V porovnání s muži je svalová vrstva pánevního dna žen anatomicky odlišná, je více protkaná tukovou tkání, je tenčí, její vazivo je pružnější a je přerušena třemi otvory: vývodem močové trubice, pochvy a konečníku. (Adamírová, 1994)

Svaly pánevního dna jsou tvořeny dvěma funkčními celky, mezi které patří diafragma pelvis a diafragma urogenitale. Obě diafragmy představují komplexní funkční celky, kde každý (*ten celek*) z nich má svou speciální funkci a liší se i inervací. Díky jejich vzájemné kooperaci vzniká svěračový aparát, který zajišťuje kontinenci a současně umožňuje extrémní dilataci porodních cest. Porodní cesty se stýkají v centru perineale, které je významným uzlovým bodem svalového dna pánevního. (Kruhovský, 2012)

„Diafragma pelvis obklopuje ze stran, podpírá a v případě potřeby ventrálně elevuje pánevní orgány. Má tvar ploché nálevky, ventrálně otevřená, která odstupuje od stěn malé pánve a sbíhá kaudálně ke štěrbině, kterou zadní části prochází konečník a v přední části hilus urogenitalis, jímž pochva a uretra. Mezi pochvou a konečníkem je svalově vazivový uzel tvaru pyramidy, nazývaný centrum perineale. Na stavbě diafragma pelvis se podílejí m.coccygeus a m. levator ani.“ (Kruhovský, 2012)

Diafragma urogenitale je svalově vazivová struktura, která vyplňuje trojúhelníkovitý prostor mezi sponou stydkou a tubera ischiadica. Zde základ tvoří pojivová membrána trojúhelníkového tvaru, která je v centru perforovaná. Právě touto membránou je tvořen základ hymenu. Na membránu nasedají svalové vrstvy, směřující vně i dovnitř. Jsou to vlákna: m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus a m. transversus perinei superficialis. V minulosti byla vlákna na vnitřní straně vazivové diafragmatické membrány označována jako m. transversus perinei profundus. V této svalové vrstvě lze popsat dva svaly: m. compresor urethrae a m. sphincter uretrovaginalis. (Kruhovský, 2012)

Správný vzájemný vztah mezi diafragma pelvis a diafragma urogenitale je rozhodující při zachování močové kontinence. Svalová vlákna diafragma pelvis a diafragma urogenitale vytváří v oblasti urogenitálního hiatu vzájemně se křížící, protisměrné svalové smyčky. Ty se překrývají právě v oblasti, která bývá označována jako radosfingter. Svalová vlákna m. compresor urethrae a m. sfinkter uretrovaginalis vytvářejí ve vztahu k uretře dorzokaudálně otevřenou smyčku, tu doplňuje vetrokraniálně otevřená pubouretrální smyčka z pubovaginálních svalů. Daleko zranitelnější bývá pubouretrální smyčka než smyčka z diafragma urogenitale, protože je vystavena trvalému tlaku, který pramení ze vzpřímené polohy člověka a navíc u žen dochází během porodu k extrémní dilataci porodních cest a závěsného pojivového aparátu dělohy a pochvy. Smyčka z diafragma urogenitale v průběhu života zraňována není a k její dysfunkci může dojít pouze při onemocněních CNS nebo při poškození n. pudendus. Uspořádání svérkového aparátu uretry vysvětluje, proč jsou dnes čím dál více žádané páskové operace

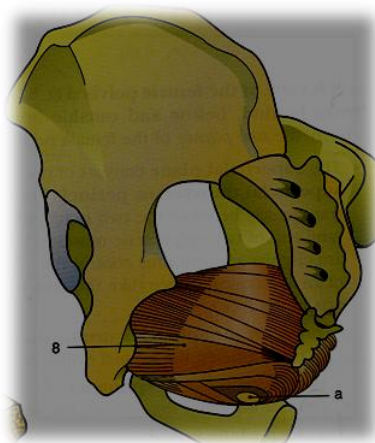
tak účinné při řešení stresové inkontinence (SI). U operačních korekcí SI je provedeno vyztužení selhávající pubouretrální smyčky. Po operaci vytváří dostatečnou oporu pro kontrakci m. compressor urethrae a m. sfinkter urovaginalis. (Kruhovský, 2012)

Svaly pánevního dna mají mnoho nenahraditelných funkcí. Tvoří pružnou spodinu pánve a tím brání prolapsu vnitřních orgánů. Mají zásadní význam jak pro posturální funkci, tak pro funkci dýchání, protože jsou součástí stěny břišní dutiny. Svaly pánevního dna přispívají svojí synchronií společně s m. transversus abdominis a bránicí k regulaci nitrobřišního tlaku, působí na pánevní kosti a tím na jejich konfiguraci a postavení pánve, které ovlivňuje postavení osového orgánu. Proto při stabilizaci osového orgánu hraje velkou roli správné postavení pánve v závislosti na správné funkci příslušných svalů. (Petrovický, 2001; Kolář, 2006; Véle, 2006; Richardson, C. et. al., 2004 in Palaščíková, 2010)

Svaly pánevního dna mají hned několik oblastí, kde se projevuje jejich dysfunkce. Jednou z nejčastěji postižených oblastí je dolní močový trakt, což se projevuje močovou inkontinencí, pomalým nebo přerušovaným proudem moči, používáním břišního lisu a pocitem neúplného vyprázdnění měchýře. Dysfunkce svalů se projeví i na správné funkci střev, může docházet k funkčním zácpám, k inkontinenci stolice, rektálnímu nebo anální prolapsu. Někdy dochází k prolapsu pánevních orgánů. (Dobrovská, 2012)

Dysfunkce svalů pánevního dna se projevuje mimo jiné také chronickou bolestí v oblasti pánve a zhoršenou kvalitou sexuálních funkcí. (Dobrovská, 2012)

Obrázek 3 - Pánevní dno



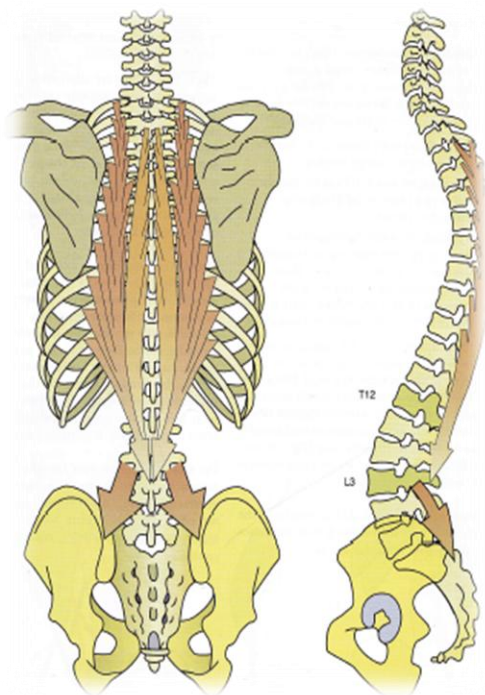
Zdroj: Kapandji 2011

2.3 Musculi multifidi

Patří mezi transverzospinální systém spojující bederní obratle mezi sebou a také bederní obratle s kostí křížovou. Tyto malé svaly provádějí vzájemné nastavení obratlů již při pomyšlení na daný pohyb. Svou aktivitou snižují tlak mezi obratlovými ploténkami a tvoří jednu ze základních složek hlubokého stabilizačního systému. (Richardson, C. et al. 2004; Véle, 2006 in Palaščíková, 2010)

Hluboké extenzory páteře jsou za fyziologické situace zapojeni do stabilizační funkce paravertebrálních svalů. Významnou roli při zapojení do pohybu hrají mm. multifidi. Při insuficienci přední stabilizace páteře pomocí břišních svalů, hlavně při zapojení břišního lisu se aktivují povrchové svaly. Výsledkem je oslabení nebo dokonce atrofie hlubokých extenzorů páteře. (Máček, Radvanský, 2011)

Obrázek 4- Extenzoři páteře včetně mm. multifidi

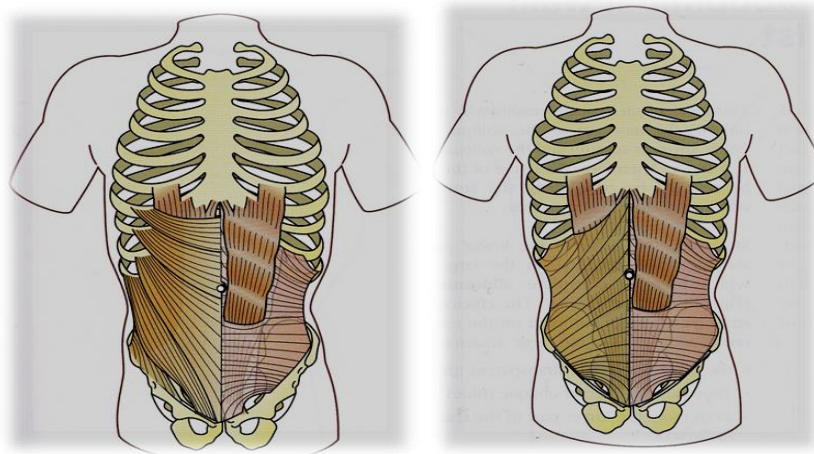


Zdroj: Kapandji 2011

2.4 Musculi abdominis

Svaly břicha většinou rozdělujeme na ventrální, laterální a dorsální. Všechny svaly jsou inervovány z nn. intercostales a z nervů lumbálních. (Véle, 2006)

Obrázek 5 - Uložení břišních svalů



Zdroj: Kapandji 2011

2.4.1 Ventrální svaly

Řadíme sem *m. rectus abdominis*, který vpředu tvoří pás od hrudníku až ke kosti stydké. Jeho snopce jsou za fyziologických podmínek přerušeny třemi napříč jdoucími pruhy šlachových vložek. Je obklopen plochými šlachami laterálních břišních svalů, které tím vytvářejí jeho pochvu. Vpředu se pochvy z obou stran spojují a díky tomu vytvářejí vazivový pruh, známý jako *linea alba*. Začátek *m. rectus abdominis* je na 5. – 7. žebře a upíná se na os pubis. Táhne za hrudník do ohnutí při fixované pánvi a při fixovaném hrudníku mění sklon pánve. Podílí se při břišním lisu a je jeden z pomocných výdechových svalů. (Čihák, 2001)

2.4.2 Laterální svaly

Sval ležící nejpovrchněji je *m. obliquus externus abdominis*. Je to plochý sval umístěný na boční břišní stěně, přechází dopředu v plochou šlachu tzv. *aponeurosis*, která tvoří přední list pochvy *m. rectus abdominis*. Směr snopců jde shora dolů a dopředu. *Musculus obliquus externus abdominis* začíná na osmi posledních žebrech (pět zubů se střídá se začátky *m. serratus anterior* a další tři se začátky *m. latissimus dorsi*) a upíná se převážně do *linea alba*. Podílí se na břišním lisu a při oboustranné kontrakci je synergistou *m. rectus abdominis*. Při jednostranné kontrakci provádí úklon páteře na stranu svalu a rotuje na stranu opačnou. (Čihák, 2001)

Musculus obliquus internus abdominis je střední vrstvou laterálního svalstva břišní stěny. Od svého začátku z fascie zad a od kyčelní kosti se vlákna vějířovitě rozbíhají směrem dopředu. Přejíždějí v aponeurosu, která se štěpí na dvě části, jež tvoří zepředu a zezadu pochvu m. rectus abdominis a upínají se do linea alba. Část svalu se ještě upíná na poslední tři žebra. Funkci má obdobnou jako m. obliquus externus, ale provádí rotaci trupu na stranu svalu. (Čihák, 2001)

Nesmíme zapomenout na m. transversus abdominis, který vytváří nejhlubší vrstvu. Začátek má na 7. – 12. žebře, zádové fascii a kosti kyčelní. Snopce probíhají jako pás kolem břišní dutiny a přecházejí v aponeurosu, která tvoří zadní část pochvy m. rectus abdominis a upíná se do linea alba. M. transversus abdominis se účastní břišního lisu, dýchacích pohybů břišní stěny, rotací trupu a je nedílnou součástí HSS. (Čihák, 2001).

Břišní svaly spolu s m. gluteus maximus a m. iliopsoas se podílejí na ovládní sklonu pánve, který má významný vliv i na tvar páteře a na funkci zádových svalů. Také se podílí na funkci rozsáhlých svalových řetězců, které působí od kolen až po hrudní páteř. (Véle, 2006)

Existuje vzájemná propojenost funkčního vztahu mezi bránicí a m. transversus abdominis. Zadní část bránice má vztah k dolnímu segmentu m. transversus abdominis, přední část k hornímu segmentu a laterální část ke střednímu segmentu. (Véle, 2006)

U velké části populace můžeme pozorovat ochablost a špatnou funkci břišních svalů a je proto nutné je testovat, aktivovat a posilovat. Silné šikmé břišní svaly, které posilujeme s výdechem proti odporu (expirace nosem při zavřených ústech) spolu s m. transversus abdominis mohou přispět i k posílení transversospinálních svalů, které jsou nedílnou součástí hlubokého stabilizačního systému. (Véle, 2006)

Břišní svaly spolu se svaly pánevního dna se při stabilizaci zapojují proti bránici, tím společně vyvíjejí a adjustují nitrobřišní tlak. Kontrakci bránice nesmí ve své aktivaci předbíhat svaly břišní, protože za fyziologické situace se jejich aktivace zvyšuje až po oploštění bránice. Pokud dojde k předčasné stabilizační aktivaci břišních svalů, nedojde k dostatečnému oploštění bránice, což vede k aktivaci paravertebrálních svalů a dochází k nedostatečné stabilizaci dolních segmentů bederní páteře z přední strany. Břišní svaly spolu s bránicí souvisí nejen funkčně, ale i morfologicky. (Kolář 2006)

3 Aktivní jizva

3.1 Charakteristika

Podle Lewita a Valouchové (2007) jsou hlavními rysy aktivních jizev změny měkkých tkání, při nichž povrch kůže při hlazení drhne, kůže se hůře protahuje a řasí. V hloubi aktivní jizvy vnímáme špatnou a vážnou pohyblivost fascií vůči jiným měkkým tkáním a v břišní dutině palpujeme odpory v určitém směru, při čemž pacient pociťuje bolest. Je dokázáno, že u pooperačních jizev změny v hlubších vrstvách nemusí přesně odpovídat lokalizaci kožního řezu.

„Aktivní jizva je zdrojem nocicepce, která reflexně ovlivňuje reakce organismu a bezprostředně se promítá do funkce pohybového systému. Působení není pouze lokální, ale celkového charakteru, protože senzomotorické okruhy jsou polysynaptické. Lokální rušivá aference může tak dosáhnout motorické odpovědi nejen v příslušném segmentu, ale v celkovém pohybovém vzorci. Tato reakce je zcela automatická a nezávislá na naší vůli a jejím účelem je cíleně ovlivnit držení, respektive pohyb v dosaženém segmentu. Dochází tak k reflexnímu přeprogramování svalového napětí, které vede k omezení tahu v oblasti jizvy a snížení aferentní iritace.“ (Kolář, 2009, s. 632)

Jak už bylo řečeno, aktivní jizva v oblasti břišní dutiny může způsobovat různé klinické potíže a to nejen v dané lokalizaci. Nejčastěji přispívá k rozvoji bolestivých obtíží, které se snadno zaměňují s vertebrogenním algickým syndromem bederní páteře. Proto je velmi nutné se problematice aktivních jizev věnovat. Nezapomínat se ptát pacienta i na několik let staré jizvy. (Kolář, 2009)

Jizva může být aktivní i po 40 letech od provedení zákroku. Aktivní jizva může mimo jiné vyvolávat, bolesti hlavy migrenózního typu a podobné nespecifické problémy. Po operacích v oblasti dutiny břišní se může zhoršovat funkce trávení, jelikož svalové povázky úzce komunikují s povázkami, na kterých jsou zavěšeny a jimiž jsou obaleny vnitřní orgány. (Poděbradská, 2013)

3.2 Příčiny

Při vzniku aktivní jizvy sledujeme hned několik příčin a nepříznivých vlivů. Jizvy bývají uloženy v měkkých tkáních a často procházejí všemi vrstvami. Pokud dojde ke správnému zhojení jizvy, bývá jizva asymptomatická, všechny její vrstvy se protahují

a vzájemně volně posouvají stejně jako měkké části v okolí. Pokud se jizva nehojí dobře (hojí se tzv. per secundam), tvoří se adheze a v oblasti jizvy dochází k poruše měkkých tkání. Takové jizvy označujeme jako aktivní. (Lewit 2003)

3.3 Léčba

Terapii pooperační aktivní jizvy provádíme nejlépe manuálně a to jak u jizvy samotné, tak i v jejím okolí. Při terapii působíme velice jemným tlakem konečků prstů až do dosažení bariéry, poté vyčkáme na uvolnění. Rozsah terapie vždy záleží na funkčním nálezu. (Kolář, 2009)

Mezi několikaleté osvědčené techniky bezpodmínečně zařadíme protažení kůže, protažení hlubší vrstvy pojiva, působení tlakem a posouvání hlubokých tkání proti kosti. (Kolář, 2009)

Pokud terapeut aktivní jizvu nepozná nebo se jí nebude v případě potřeby věnovat, začne docházet k těžko vysvětlitelným recidivám. Naopak léčba zaměřená na jizvu dává často překvapující výsledky. (Lewit, 2003)

Léčba technikou měkkých tkání je zatím brána jako nejdokonalejší, protože se opírá o přesnou diagnózu ve všech vrstvách jizvy. I když zákrokem na jizvu často dosáhneme význačných okamžitých efektů, nelze se s tímto, často výrazným výsledkem uspokojit. Je nutno provádět opakovanou terapii samotné jizvy i měkkých tkání v blízké oblasti. (Lewit, 2003)

4 Kineziotaping

Nejedná se o tolik novodobou metodu, jak se mnozí domnívají. Dějiny kineziotapingu sahají až do 70. let 20. století, kdy japonský chiropraktik Kenzo Kase poprvé vyzkoušel tuto metodu. Nejprve začal pracovat s tehdejšími tejpovacími materiály, který se vlastnostmi výrazně liší od podoby dnešního kineziotapu a proto mu nevyhovoval. Začal hledat nový materiál s odlišnými vlastnostmi, který zhruba po desetiletém výzkumu nazval kineziotape. Sám Kase začal vyučovat kineziotaping nejprve jen v Japonsku. Postupně se kineziotaping rozšířil z Japonska do USA a Evropy a nenásilně se jeho vlastností začíná využívat po celém světě v oblastech léčebných a sportovních odvětvích. Stále rychleji se kineziotaping dostává do podvědomí více lidem. (Kobrová, Válka, 2012)

„Kineziotape je lepicí páska, vyrobená na bázi bavlny s elastickými vlastnostmi podobnými jako má kůže. Proto na kůži velice dobře přilne. Díky elasticitě umožňuje ošetřeným svalům aktivně pracovat (nelimituje pohyb jako např. pevná ortéza) a chrání je v celém jejich průběhu.“ (Doležalová, Pětivlas2011, s. 9-10)

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Cíl práce

Cílem práce je zjistit a posoudit možnosti fyzioterapie u žen po císařském řezu. Chceme zjistit a posoudit existenci nedostatečnosti hlubokého stabilizačního systému trupu, ohodnotit hluboký stabilizační systém trupu pomocí extenčního testu kyčle a zjistit přítomnost poruchy dechového stereotypu v závislosti na provedení bráničního testu. Dalším cílem je ověření přítomnosti aktivní jizvy a posouzení vlivu kineziotapu na ni.

6 Hypotézy

H1 Předpokládáme, že u žen po císařském řezu existuje nedostatečnost hluboké stabilizace trupu.

H2 Předpokládáme, že u žen po císařském řezu existují známky insuficience hlubokého stabilizačního systému trupu v testu extenze kyčelních kloubů.

H3 Předpokládáme, že u žen po císařském řezu existuje porucha dechového stereotypu patrná v bráničním testu.

H4 Předpokládáme, že u žen po císařském řezu je přítomna „aktivní jizva“.

H5 Předpokládáme, že u žen po císařském řezu lze fenomén „aktivní jizvy“ pozitivně ovlivnit aplikací kineziotapu.

7 Metodika výzkumu

7.1 Vyšetření aspektů

Aspekce pomáhá během krátké doby získat informace o stavu pacienta a zároveň i o kvalitě HSS. Pomáhá při utváření komplexního obrazu o osobě pacienta i nemoci. Do držení těla se promítá momentální svalová rovnováha a stav funkce kloubů. S tím je také spojena koordinace a centrální řídicí mechanismy. Aspekci vyšetřujeme stoj pacienta ze tří stran. Zpředu, zezadu a z boku. Při pohledu zezadu kontrolujeme kosti patní a jejich případné vybočení, srovnávám postavení Achillovy šlachy a symetrii obou lýtek. Sledujeme postavení koleních a kyčelních kloubů. Pozorování páteře zahájíme u měkkých tkání, kde hledáme rozdíly v kožním řasení a kontraktury paravertebrálních svalů jako jeden z důkazů nestability HSS. U lopatek pozorujeme jejich vzájemnou výšku a vzdálenost mediálního okraje od páteře. Posuzujeme výšku a postavení ramen. Asymetrické držení horních končetin a jednostranné oddálení paže od trupu (linie taile) vypovídá o svalové dysbalanci. Nezapomeneme pozorovat postavení hlavy, zda není přítomné předsunutí, úklon či rotace. Pohled zpředu. Po posouzení mediálního podélného oblouku klenby a vyloučení plochonoží vyšetřují postavení koleních kloubů a případnou patelární asymetrii. Pozorujeme postavení pánve a případných flekčních kontraktur. Posuzujeme typ hrudníku a stav bránice. Při insuficienci HSS pozorujeme odlišný pohyb dolních a horních žebér, ventrálně vyklenuté břicho a odlišnou vzdálenost pupku od SIAS. Vleže na zádech se zaměříme na správný stereotyp dýchání. Porovnááme výšku a postavení klíční kosti a ramen. Posuzujeme postavení hlavy. Při pohledu z boku pozorujeme podélnou klenbu nohy a zjišťujeme postavení koleních kloubů. Tak nejlépe zjistíme flekční kontrakturu nebo rekurvací kolene. V rovině sagitální sledujeme zakřivení páteře, její bederní a krční lordózu a hrudní kyfózu, postavení pánve a klenutí břicha. Při inspiračním postavení hrudníku a současné anteverzi pánve pozorujeme syndrom rozevřených nůžek, který je projevem nestability HSS. Kontrolujeme postavení ramen, krku a hlavy. (Gross, Fetto, Supnickm 2005; Kolář, 2009)

Jako nejvhodnější pro posouzení dané hypotézy jsme vybrali následující parametry: asymetrie paravertebrálních svalů, přetížení horních fixátorů lopatek, akcentace křivek lordózy a kyfózy a přítomnost syndromu rozevřených nůžek. K zodpovězení hypotézy je jako rozhodný brán fakt přítomnosti nebo nepřítomnosti daného projevu.

7.2 Vyšetření vybraných testů HSS

Test extenze v kyčelním kloubu

Svalovou funkci hodnotíme pomocí testů, které posuzují kvalitu způsobu zapojení a ne pomocí testů jen pro hodnocení svalové dysbalance nebo síly. Posuzujeme funkci svalového aparátu a jeho správné zapojení během stabilizace při pohybu.

Výchozí poloha – pacient leží na břiše, horní končetiny má podél těla.

Provedení testu – pacient provede pomalou extenzi v kyčli proti našemu odporu. Pacient neprovádí extenzi maximální silou.

Sledujeme – podíl svalové aktivity mezi gluteálními svaly, extenzory páteře, ischiokrurálními svaly a laterální skupinou břišních svalů.

Projevy insuficience – do extenze se nezapojují gluteální svaly a laterální skupina břišních svalů. Prohlubuje se bederní lordóza, pánev se nastavuje do anteverze. Oblast Th/L přechodu se společně s oblastí hrudní páteře kyfotizuje a nadměrně se aktivují extenzory páteře s maximem v Th/L přechodu. Oblast pod žebry laterálně od paravertebrálních svalů se konkávně vtahuje.

Při extenzi v kyčelním kloubu proti našemu odporu dochází k anteverzi pánve, prohlubuje se bederní lordóza a v oblasti Th/L přechodu pozorujeme kyfotizaci. Laterální skupina břišních svalů se konvexně vyklenuje. (Kolář 2006)

K posouzení námi zvolené hypotézy je vybráno několik znaků: porucha v zapojení gluteálních svalů, prohlubující se bederní lordóza, pohyb pánve do anteverze a asymetrické zapojení extenzorů páteře, pro přítomnost nebo nepřítomnost zvolených projevů.

7.3 Vyšetření dechového stereotypu

Brániční test

Dle Koláře tvoří pohybovou osu dýchání pánev, páteř a hlava. Na dýchání a zároveň na posturální aktivitě se podílí bránice ve stejné míře. Chceme posoudit, zda nedochází k převaze jedné funkce vůči druhé a zda je pacientka schopna obě funkce oddělit a správně používat.

Výchozí poloha – pacient sedí a hrudník má ve výdechovém postavení.

Provedení testu – stojíme za pacientem a palpujeme laterálně pod dolními žebry, kde mírně tlačíme proti skupině břišních svalů, zároveň dáváme pozor na postavení a chování dolních žeber. Pacienta vyzveme, aby při výdechu provedl protitlak s roztažením dolní části hrudníku.

Sledujeme – schopnost aktivovat bránici s aktivitou břišního lisu a pánevního dna. Vnímáme symetrii v zapojení svalů.

Správné provedení – pacient zvládne aktivaci a vytlačí břišní dutinu proti našemu odporu, dojde k rozšíření dolní části hrudníku směrem laterálním a dorzálním. Nesmí se změnit postavení žeber v transverzální rovině, objeví se jenom pohyb laterální.

Projevy insuficience – pacient nedokáže aktivovat svaly proti našemu odporu, nedokáže udržet výdechové (kaudální) postavení žeber, poté dochází k jejich migraci nebo nedojde k dostatečnému rozšíření mezižeberních prostor.

Pokud pacient nedokáže dostatečně aktivovat bránici spolu s laterální skupinou břišních svalů, dochází k přetěžování svalů v oblasti dolní části bederní páteře a paravertebrálních svalů. To způsobuje časté bolesti zad v dolních segmentech páteře. (Lewit, Kolář 2005)

Bylo vybráno několik aspektů: nedostatečná aktivace bránice proti odporu, nedostatečné rozšíření dolních žeber a neudržení výdechového postavení hrudníku pro hodnocení zvolené hypotézy. Pro posouzení je zvolena přítomnost nebo nepřítomnost uvedených projevů.

7.4 Vyšetření jizvy

Vyšetření jizvy patří k základním vyšetřením při diagnostice funkčních poruch hybného systému, protože právě aktivní jizva může způsobovat poruchu hybného systému. Aktivní jizva vzniká jako následek špatné hojivosti tkáně a rozpoznáme ji především palpačním vyšetřením, kde pozorujeme omezení posunlivosti a protažlivosti, změny citlivosti jizvy.

Výchozí poloha - pacientka leží na zádech horní končetiny má volně podél těla

Sledujeme – protažlivost jizvy ve všech směrech, posunlivost všech měkkých tkání vůči sobě, vegetativní změny a palpační citlivost.

Provedení testu – **protažlivost** – provádíme dvěma prsty položenými na okraje jizvy. Minimálním tahem dosahujeme bariéry a poté zapružíme.

– **posunlivost** – prsty položeny naproti sobě, utvoříme kožní řasu ve tvaru písmene S. Ve směru vyšetření působíme minimální silou.

Vyšetření citlivosti – už při lehkém hlazení dochází k zvýšenému tření v oblasti jizvy. Tato technika vyšetření je rychlá a šetrná, umožňuje snadné určení citlivosti a vegetativních změn nejen v blízkém okolí jizvy.

Obrázek 6 – Vyšetření protažlivosti jizvy



Zdroj: Vlastní

Díky zvýšenému tření a špatné protažlivosti kůže, klade kožní řasa odpor proti protažení. Jizvy (zejména po operacích) pronikají všemi vrstvami, proto vyšetřujeme bariéry postupně ve všech vrstvách. Patologické bariéry jsou rigidní a nepružní. Pokud vážně pohyblivost hlubokých vrstev měkkých tkání, bývá zde i v okolí přítomna palpační citlivost. Zjišťujeme také možnosti vegetativního systému v oblasti jizvy, často v místě jizvy dochází ke změnám v prokrvení, kůže se více potí a může být teplejší. Podle nálezu lze u všech patologických bariér dosáhnout fenoménu uvolnění. Pacientka reaguje na

tlak a tah v oblasti aktivní jizvy bolestivě. Bolest se nemusí projevit přímo v místě jizvy. Jizva může být také aktivní pouze v některé vrstvě. Jednotlivé vrstvy na sebe působí, proto se po uvolnění jedné upravují i ostatní. (Kolář 2009, Lewit, 2003)

Ze všech možných projevů byly vybrány a hodnoceny následující parametry: omezená protažlivost a posunlivost, palpační citlivost a přítomnost vegetativních změn. K získání výsledku pro námi zvolenou hypotézu je posuzována přítomnost nebo nepřítomnost všech znaků.

7.5 Terapie jizvy pomocí kineziotapu

Při přítomnosti aktivní jizvy lze použít jako jednu z možností terapie aplikaci kineziotapu. Pomocí kineziotapu lze dosáhnout aktivace lokálního kapilárního prokrvení a aktivace kožního lymfatického systému. Tyto kroky vedou k ovlivnění aktivity makrofágů a fibrocytů nejen v kůži ale i v podkoží. Kineziotape je šetrný a efektivní postup vhodný pro terapii jizvy jako samotný prostředek, nebo jako druhořadá terapie k jinému způsobu ošetření.

Aplikací kineziotapu na jizvu napomáháme jejímu změkčení, snižujeme adhezi, ovlivňujeme vegetativní projevy a napomáháme ke zlepšení protažlivosti a posunlivosti jednotlivých vrstev jizvy a přilehlého okolí. Přispíváme tak ke vzniku měkké, ploché a poddajné jizvy. (Kobrová, Válka. 2012)

Máme dvě možnosti pro aplikaci kineziotapu na jizvu:

1. Pacientka leží na zádech. Aplikujeme „I“ tape přímo na jizvu v podélné ose a protažením od středu kineziotapu.
2. Při stejné výchozí poloze můžeme využít fatální nebo prostorovou korekci, kdy křížem přes jizvu s minimálním napětím od středu tapu aplikujeme více „I“ tapu v celé délce jizvy. Tato možnost má výborné výsledky při aplikaci nejen na aktivní ale i na keloidní jizvy.

Pro potvrzení či vyvrácení hypotézy byly použity oba dva možné způsoby aplikace kineziotapu na jizvu.

8 Charakteristika sledovaného souboru

Sledovaný soubor tvoří ženy ve věku 33 – 38 let, které jsou 15 – 24 měsíců po císařském řezu. Všechny ženy přišly na oddělení ambulantní rehabilitace s bolestmi zad v průběhu prvních dvou let od císařského řezu.

Pomocí ankety byly vyloučeny ženy s nevyhovující anamnézou, vážným onemocněním či hendikepem, které by jakkoliv ovlivňovaly výsledky výzkumu.

Anketa:

Trpíte nějakou chorobou či hendikepem?

Je to váš první porod císařským řezem?

Prodělala jste jiné břišní operace?

Pokud ano, tak které a kdy?

Léčila jste se v minulosti na nestabilitu hlubokého systému?

Cvičila jste někdy před císařským řezem na oblast pánevního dna?

Měla jste bolesti zad i před porodem?

Kdy se objevily první bolesti zad po císařském řezu?

8.1 Kazuistika 1

Žena 33 let

22 měsíců po císařském řezu

8.1.1 Vyšetření aspekci

Pohled zezadu:

Postavení Achillových šlach a kolenního kloubu je v rovině. Gluteální rýhy jsou asymetrické, pravá je výš, na základě této informace předpokládáme asymetrii symfýzy. Intergluteální rýha je v rovině, v oblasti os sacrum je viditelný prosak a asymetrie paravetebrálních svalů s převahou zatížení na pravé straně. Pravý bok je vysazen výš. Dolní fixátory lopatek jsou ochablé. Levá lopatka je výš a její mediální okraj je více vzdálený od páteře než mediální okraj pravé lopatky. Vidíme zkrácené a přetížené horní fixátory lopatek a m. trapezius. Levé rameno je výš. Fixátory krku jsou v hypertonu.

Pohled zředu:

Mediální okraj klenby nožní je pokleslý. Pacientka trpí plochonožím, které se v těhotenství zhoršilo. Vnitřní kotníky jsou niž než kotníky zevní. Linie taile a mediální strany paže je větší na levé straně. Břišní stěna je povolena, hlavně v okolí podbřišku a pupku. Pupek je zřasen a táhne více k pravé straně směrem ke SIAS, která je spolu s pravým bokem kraniálně posunuta. U bránice je patrné její nedostatečné zapojení v dechovém stereotypu. Převažuje hrudní dýchání a dolní žebra se nedostatečně rozvíjejí jak kaudálně, tak laterálně. Vleže na zádech pacientka není schopná správného a postupného zapojení dechové vlny. Je znatelná protrakce ramen, zkrácení pektorálních svalů a pravé rameno je výš. Pravá clavicula ventrálně prominuje a m. SCM je v hypertonu. Hlava je v předsunutém držení.

Pohled z boku:

Bederní lordóza je krátká a hluboká, to napovídá o dysbalanci pánevního dna. Zvětšená krční lordóza potvrzuje napětí m. SCM. Je znatelná hrudní kyfóza. Pánevev v antevertzi, nádechové postavení hrudníku, vyklenuté břicho. Ramena jsou v protrakci a hlava je v předsunutém držení.

8.1.2 Test extenze kyčelního kloubu

Pacientka leží na břiše a horní končetiny má podél těla. Provádí střídavě extenzi dolních končetin proti lehkému odporu. Levá dolní končetina je při zapojování do extenze v kyčelním kloubu celkově pomalejší než pravá dolní končetina. Při střídavé extenzi pozorujeme na obou stranách opožděné zapojení gluteálních svalů.

Nejprve se zapojují svaly ischiokrurální. Laterální skupina břišních svalů se zapojuje nedostatečně. Aktivace extenzorům páteře je v bederní oblasti minimální, zapojení v Th/L přechodu s rozšířením až k C/Th přechodu. Pánev jde do anteverze a je znatelná větší bederní lordóza.

8.1.3 Brániční test

Palpuji bránici laterálně pod dolními žebry. Pacientka zvládá na krátkou dobu udržet výdechové postavení hrudníku. V celém průběhu dechového cyklu provede pouze lehký protitlak. Nepozoruji zde žádný posun ani rozvíjení dolních žeber směrem laterálním. Pozitivní nález u bráničního testu spojuji u pacientky nejen s nestabilitou HSS, ale také s občasnými bolestmi zad hlavně v bederní oblasti.

8.1.4 Vyšetření jizvy

Jizva je lehce zarudlá. Při palpačním vyšetření je zvýšená citlivost na pravé straně podbřišku, ale na levé straně pacientka popisuje v blízkém okolí jizvy necitlivost. Levá strana působí celkově horším dojmem a nejsou zde přítomny žádné známky posunlivosti ani protažlivosti jizvy. Na pravé straně je přítomna správná protažlivost i posunlivost jednotlivých vrstev. Pacientka vnímá jizvu velmi negativně.

KRP

Doporučuji senzomotorické cvičení pro zlepšení plochonoží. Nácvik břišního dýchání a dechové vlny. Postupné aktivační cvičení HSS a pánevního dna. Aktivaci bránice. Cvičení dle Mojžíšové. Mobilizace a stabilizace bederní oblasti. Mobilizace žeber a lopatky. Nácvik správného sedu a stoje. Péči o jizvu. Aplikace kineziotapu na jizvu. Klappovo lezení.

DRP

Pravidelné cvičení pro VDT. Dodržování zásad správného sedu a stoje. Cvičení jógy nebo tai - chi.

8.2 Kazuistika 2

Žena 33 let

18 měsíců po císařském řezu

8.2.1 Vyšetření aspekci

Pohled ze zadu:

Postavení patních kostí a Achillových šlach je symetrické, ale postavení kolenních kloubů je odlišné. Pravé koleno je výš než levé. Pravá gluteální rýha je výš. Intergluteální rýha je v rovině. Paravertebrální svaly jsou celkově přetížené, s převahou na pravé straně a maximem k Th/L přechodu. Dolní fixátory lopatek jsou ochablé. Levá lopatka je kraniálně posunuta bez rozdílu vzdálenosti od páteře. Horní část m. trapezius je v napětí a levé rameno je výš. Horní krční fixátory jsou hypertonické.

Pohled zředu:

Klenba nohy společně s nižším postavením mediálních kotníků v porovnání s koníky laterálními poukazuje na plochonoží. Pravé koleno je výš a je viditelná patelární asymetrie. Pravý bok je výš, včetně pravé SIAS, oblast pupku je zvrásněná a táhne více k pravé straně, tyto odchylky jsou známkou insuficience HSS. Dolní kvadrant břicha je ochablí a horní kvadrant v oblasti bránice je přetížen spolu s horní částí m. rectus abdominis následkem nesprávného zapojení bránice do dýchacího stereotypu. Převažuje hrudní dýchání. Vleže na zádech pacientka nezapojuje dolní žebra do dechového stereotypu. Levá clavicula je výš, pektorální svaly jsou zkráceny. Je znatelné přetížení m. SCM. Levé rameno je kraniálně posunuto a postavení hlavy je v lehkém předsunu. Mezera mezi mediálním okrajem paže a linií taile je větší na levé straně.

Pohled z boku:

Hypermobilita v kolenních kloubech. U zakřivení páteře pozorujeme zvětšenou kyfózu. Je přítomná protrakce ramen, přetížení v oblasti krční páteře. Předsun hlavy. Pozorujeme syndrom rozevřených nůžek.

8.2.2 Test extenze kyčelního kloubu

Při provedení extenčního testu kyčelního kloubu proti odporu pozorujeme prvotní zapojení gluteálních svalů ne však ve správné návaznosti vůči svalům oschiokrurálním. Ale laterální skupina břišních svalů se vyklenuje. Oblast Th/L a hrudní páteře se kyfotizuje. Bederní oblast se lordotizuje a dochází k anteverzii pánve. Minimálně se aktivují extenzory páteře v bederní oblasti, aktivace je patrná v Th/L přechodu s rozšířením do C/Th přechodu.

8.2.3 Brániční test

Bránice je palpačně hůře přístupná. Pacientka nedokáže aktivovat bránici spolu s laterální skupinou břišních svalů proti odporu. Nedochází ke správnému zapojení bránice do dechového stereotypu. Nedostatečná aktivace při výdechovém postavení.

8.2.4 Vyšetření jizvy

Jizva je na pohled lehce ztlustělá a řez je delší, než obvykle bývá. Protažlivost a posunlivost jizvy není přítomna a pacientka udává nadměrnou citlivost v okolí jizvy, hlavně v horní části a občasné stěhovavé bolesti v okolí podbříšku. Palpačně je oblast jizvy nepříjemná až bolestivá. Při palpaci jizvy dochází ke zvýšené potivosti. Subjektivně negativní vnímání jizvy. Pacientka není s jizvou spokojena.

KRP

Nácvik správného stereotypu dýchání a zapojení bránice. Postupné aktivační cvičení HSS a pánevního dna. Cvičení dle Mojžíšové. Mobilizace a stabilizace bederní oblasti. Stabilizace koleních kloubů. Mobilizace žeber. Spirální dynamika. Nácvik správného sedu a stoje. Mobilizace lopatky a žeber. Péče o jizvu, aplikace kineziotapu na jizvu.

DRP

Dodržování pravidelného cvičení pro lepší stabilitu osového orgánu. Relaxační cvičení.

8.3 Kazuistika 3

Žena 38 let

24 měsíců po císařském řezu

8.3.1 Vyšetření aspektů

Pohled ze zadu:

Sledujeme asymetrické postavení patních kostí a Achillovi šlachy. Levá je delší než pravá a levé koleno je výš. Levá gluteální rýha je výš. Oblast os sacrum je prosáklé a asymetrické. Intergluteální rýha je lehce vybočena na levou stranu. Levý bok je posunut kraniálně. Paravertebrální svaly jsou přetíženy s převahou na levé straně až k dolním úhlům lopatek do oblasti Th/L přechodu. Kontura hrudníku v této oblasti je zúžená a konkávní. Dolní fixátory lopatek jsou ochablé stejně jako dolní a střední vlákna m. trapezius. Horní vlákna m. trapezius jsou v hypertonu stejně jako fixátoři krční páteře. Levá lopatka je kraniálně posunuta a její dolní úhel je více vzdálen od páteře než na opačné straně. Levé rameno je výš.

Pohled zřepředu:

Plochoňoží není přítomné. Postavení kolenních kloubů a pately je asymetrické. Levá výš. Levý bok spolu se SIAS je výš a pupek k ní více táhne. Okolí pupku je nepravidelně zřasen. Převažuje hrudní dýchání, bránice se nedostatečně zapojuje do dechového stereotypu. Minimální pohyb dolních žeber. Viditelné přetížení a dysfunkce bránice, převážně na pravé straně. Hypertonus m. rectus abdominis v horní části a oslabení v dolní části. Levá část dolního i horního kvadrantu hrudníku je kraniálně posunuta včetně claviculi, která prominuje. Linie taile je vzdálenější od mediální strany paže na pravé straně. Hlava je v předsunutém držení a m. SCM v hypertonu.

Pohled z boku:

U dolních končetin nepozorujeme abnormální postavení. Je přítomna dlouhá zvětšená bederní lordózu, to poukazuje na oslabení břišních svalů. Břicho je povoleno a vyklenuté. Hrudník zůstává v inspiračním postavení.

8.3.2 Test extenze kyčelního kloubu

Pacientka leží na břiše, je kladen odpor při zanožení. Levá noha se zapojuje výrazněji a dříve a rychleji. Gluteální svaly se zapojují pozdě, až za ischiokrurálními svaly na obou stranách. Vidíme zapojení břišních svalů. Není znatelný pohyb dolních žebber. Th/L přechod se kyfotizuje. Pozorujeme bederní lordózu a anteverzi pánve.

8.3.3 Brániční test

Při palpaci a aktivaci bránice proti odporu se bránice aktivuje pouze na levé straně, pravá strana zůstává pouze v expiračním postavení, které pacientka neudrží. Na levé straně zaznamenáváme laterální pohyb dolních žebber. Na pravé straně pohyb nezaznamenáme vůbec.

8.3.4 Vyšetření jizvy

Pacientka neudává žádné potíže v místě jizvy. Jizva působí dobře zhojená a palpační citlivost je nepatrná pouze v dolní oblasti. Zaznamenáváme správnou posunlivost a protažlivost jizvy. V okolí jizvy se nevykazují vegetativní změny. Jizva nevykazuje žádné známky aktivity.

KRP

Doporučuji senzomotorické cvičení pro zlepšení plochonoží. Instruktaž pro zlepšení a aktivaci dýchání. Aktivační cvičení HSS. Mobilizace a stabilizace bederní oblasti. Mobilizace lopatky. Mobilizace žebber. Uvolňování přetěžovaných svalů. Koaktivační cvičení. Cvičení dle Mojžíšové. Technika spirální dynamiky.

DRP

Pokračovat v pravidelném cvičení tai- chi. Škola zad. Zásady pro správný sed a stoj.

8.4 Kazuistika 4

Žena 36let

15 měsíců po císařském řezu

8.4.1 Vyšetření aspekci

Pohled ze zadu:

Postavení patních kostí je symetrické, ale Achillova šlacha je delší na levé straně. Pravé koleno je kraniálně posunuto. Pravá gluteální rýha je výš a pravý bok je výš. Oblast os sacrum je asymetrická. Paravetebrální svaly jsou výrazněji přetížené na pravé straně. Kontura hrudníku v oblasti Th/L přechodu je asymetrická, konkávní a zúžená. Levá lopatka je výš a její dolní úhel je vzdálenější od páteře. Mezi lopatkové svaly jsou ochablé a ramena v protrakci. Horní vlákna m. trapezius jsou hypertonická, více na levé straně. Levé rameno je výš. Hlava má mírné předsunuté držení.

Pohled zředu:

Mediální podélný oblouk nožní klenby nasvědčuje plochonoží. Pravé koleno je výš. Pravá SIAS je výš. Břišní svaly jsou ochablé, oblast pupku je zvrásněná a více táhne k pravé straně. Převažuje hrudní dýchání. V horní část m. rectus abdominis je v hyperonu. Při pohledu vleže na zádech je viditelný špatný dechový stereotyp. Dolní žebra se pohybují pouze laterálně, ale ne kaudálně. Zhoršený pohyb žeber na pravé straně. Pacientka není schopna dechové vlny. Levá clavicula ventrálně prominuje a levé rameno je kraniálně posunuto. Viditelné napětí SCM převážně na levé straně. Prostor mezi mediální stranou páteře a linií taile je větší na levé straně.

Pohled z boku:

Postavení koleních kloubů nevykazuje kontraktury ani rekurvace. Pánev je v anteverzi. Krční a bederní lordóza jsou zvětšeny. Hrudní kyfóza zvětšena. Břicho vyklenuté. Syndrom rozevřených nůžek. Ramena jsou v protrakci a hlava má předsunuté postavení.

8.4.2 Test extenze kyčelního kloubu

Při provedení extenze v kyčelním kloubu nedochází k zapojení gluteálních svalů a laterální skupiny břišních svalů. Při kladení odporu je levá dolní končetina slabší než pravá. Zapojují se jenom ischiokrurální svaly. Extenzory páteře nejvíce v Th/L přechodu, lehce až do C/Th přechodu. Na pravé straně výrazněji. Dochází k anteverzi pánve, zvětšené bederní lordóze.

8.4.3 Brániční test

Při palpací bránice je horší dostupnost na pravé straně, kde pacientka není schopna udržet výdechové postavení. Na levé straně udrží výdechové postavení i provede menší protitlak. Vpravo není přítomen žádný posun žeber, vlevo pouze laterálně.

8.4.4 Vyšetření jizvy

Jizva je malá, úzká dobře posunlivá i protažlivá. Nejsou zde přítomny žádné vegetativní změny teploty, zarudnutí či citlivosti. Pacientka udává jizvu jako bezproblémovou. Jizva není aktivní.

KRP

Nácvik břišního dýchání a dechové vlny. Nácvik aktivace bránice. Postupné aktivační cvičení HSS a pánevního dna. Mobilizace a stabilizace bederní oblasti. Mobilizace žeber a lopatky. Spirální dynamika, Feldenkraisova metoda.

DRP

Obnovit pravidelné cvičení jógy. Cvičení pro VDT.

9 Výsledky

9.1 Výsledky testování H1

„Předpokládáme, že u žen po císařském řezu existuje nedostatečnost hluboké stabilizace trupu“

U všech zúčastněných žen, bez ohledu na věk a počet předchozích těhotenství je prokazatelně znatelná nedostatečnost hluboké stabilizace trupu, která je úzce spojena s následujícími parametry: s asymetrií paravertebrálních svalů, přetížením horních fixátorů lopatek, syndromem rozevřených nůžek a akcentací křivek lordózy a kyfózy.

Tabulka 1 - Výsledky aspekčního vyšetření.

	Pacientka 1	Pacientka 2	Pacientka 3	Pacientka 4
Asymetrie paravertebrálních svalů	✓	✓	✓	✓
Přetížení horních fixátorů lopatek	✓	✓	✓	✓
Syndrom rozevřených nůžek	✓	✓	✓	✓
Akcentace křivek lordózy a kyfózy	✓	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní

Vzhledem k zjištěnému výsledku se H1 potvrdila.

9.2 Výsledky testování H2

„Předpokládáme, že u žen po císařském řezu existují známky insuficience hlubokého stabilizačního systému trupu v testu extenze kyčelních kloubů.“

Insuficience se projevila při extenčním testu kyčle u každé pacientky různými projevy a nedostatky. Vždy nacházíme poruchu při zapojení gluteálních svalů, prohlubující se lordózu, pohyb pánve do antevertze a asymetrické zapojení extenzorů páteře.

Tabulka 2 – Výsledky extenčního testu kyčle.

	Pacientka 1	Pacientka 2	Pacientka 3	Pacientka 4
Porucha v zapojení gluteálních svalů	✓	✓	✓	✓
Prohlubující se bederní lordóza	✓	✓	✓	✓
Pohyb pánev do antevertze	✓	✓	✓	✓
Asymetrické zapojení extenzorů páteře	✓	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní

Vzhledem k zjištěnému výsledku se H2 potvrdila.

9.3 Výsledky testování H3

„Předpokládáme, že u žen po císařském řezu existuje porucha dechového stereotypu patrná v bráničním testu.“

Porucha dechového stereotypu je znatelná už při aspekčním vyšetření. Pomocí bráničního testu se potvrdila dechová asymetrie a nedostatečné zapojení bránice současně v dechovém i posturálním stereotypu. U pacientek je znatelné nedostatečné zapojení bránice proti odporu, nedostatečné rozšíření dolních žeber a neudržení výdechového postavení hrudníku.

Tabulka 3 – Výsledku bráničního testu.

	Pacientka 1	Pacientka 2	Pacientka 3	Pacientka 4
Nedostatečná aktivace bránice proti odporu	✓	✓	✓	✓
Nedostatečné rozšíření dolních žeber	✓	✓	✓	✓
Neudržení výdechového postavení hrudníku	✓	✓	✓	✓

Zdroj: Vlastní

Vzhledem k zjištěnému výsledku se H3 potvrdila.

9.4 Výsledky testování H4

„Předpokládáme, že u žen po císařském řezu je přítomna „aktivní jizva““

Přítomnost aktivní jizvy se prokázala pouze ve dvou případech ze čtyř. U pacientek 1 a 2. Je zde omezená protažlivost a posunlivost, palpační citlivost a jizvy vykazují vegetativní změny, lze je označit za aktivní.

Tabulka 4 – Výsledky testování jizvy po císařském řezu.

	Pacientka 1	Pacientka 2	Pacientka 3	Pacientka 4
Omezená protažlivost a posunlivost	✓	✓	✗	✗
Palpační citlivost	✓	✓	✓	✗
Vegetativní změny	✓	✓	✗	✗

Zdroj: Vlastní

Vzhledem k zjištěnému výsledku se H4 nepotvrdila.

9.5 Výsledky testování H5

„Předpokládáme, že u žen po císařském řezu lze fenomén „aktivní jizvy“ pozitivně ovlivnit aplikací kineziotapu.“

Jak je uvedeno v kazuistikách, u dvou pacientek je přítomna aktivní jizva.

Výsledky aplikace kineziotapu:

Pacientka 1 – udává zlepšení subjektivního vnímání jizvy. Z počátku byla zvýšená citlivost na pravé straně v okolí jizvy. Na levé straně byla jizva necitlivá a nebyla zde přítomna žádná protažlivost ani posunlivost. Po aplikaci kineziotapu je citlivost na obou stranách zlepšena a vyrovnána. Vyšetření protažlivosti a posunlivosti je na obou pozitivní. Je použita metoda aplikace kineziotapu křížem přes jizvu.

Obrázek 7 – Aplikace kineziotapu, první možnost



Zdroj: Vlastní

Pacientka 2 – výrazné zlepšení citlivosti v okolí jizvy. Výrazné snížení bolestivosti jizvy i přilehlého okolí. Jizva je subjektivně mnohem lépe vnímaná. Pozitivní vyšetření protažlivosti a posunlivosti.

Obrázek 8 – Aplikace kineziotapu, druhá možnost



Zdroj: Vlastní

Vzhledem k zjištěnému výsledku se H5 potvrdila.

10 Diskuse

Záměrem této bakalářské práce bylo zjistit a posoudit možnosti fyzioterapie u žen po císařském řezu. Cílem bylo posoudit existenci insuficience hlubokého stabilizačního systému trupu a poruchu dechového stereotypu u žen po císařském řezu. Dalším záměrem bylo zkoumat přítomnost aktivní jizvy a vlivu kineziotapu na ni.

K posuzování vyšetřovacích metod v této práci nás vedl fakt, že správně zvolené vyšetřovací metody vedou k určení primárního problému a ke zvolení vhodné terapie. Jak je uváděno mnoha významnými českými (Lewit, Suchomel) i zahraničními autory (Richardson, Panjabi) nedostatečnost HSS těsně souvisí nejen s bolestmi zad v bederní oblasti, které jsou pacientkami udávány, ale i se špatnou funkcí bránice a jejím nedostatečným zapojováním jak do složky dechové, tak do složky posturální. Ve výsledku měření pomocí zvolených metod lze tuto závislost vysledovat i u žen po císařském řezu.

Několik důležitých poznatků od Koláře a Lewita o aktivní jizvě v břišní oblasti nás vedlo k věnování zvýšené pozornosti jizvě u žen po císařském řezu a jejím ovlivněním pomocí aplikace kineziotapu. V dnešní době je kineziotape velmi zmiňován v souvislosti se sportovním odvětvím, jeho vlivem na svaly či celé svalové skupiny a málo kdy se dozvídáme o jeho vlivu na aktivní jizvu.

Aspekční vyšetření je nedílnou součástí vyšetřovacích metod už při prvním setkání s pacientem a proto bylo zvoleno pro co nejlepší posouzení H1. Umožnilo nám svou nenáročnou formou soudit stav celého osového orgánu a svalového systému pacientky, jejích asymetrií, svalových dysbalancí a hodnotit kvalitu hlubokého stabilizačního systému. Zvolené parametry pro posuzování nedostatečnosti hlubokého stabilizačního systému byly vybrány převážně pro snadné využití při vyšetření a rychlé uvědomění si stavu a kvality HSS. U všech zúčastněných žen byly vybrané znaky přítomny. Insuficience HSS byla patrná v asymetrii paravertebrálních svalů, v přetížení horních fixátorů lopatek a v akcentaci křivek lordózy a kyfózy. U všech žen byl mimo jiné přítomen syndrom rozevřených nůžek, který se projevuje na první pohled inspiračním postavením hrudníku a anteverzí pánve. Podle Koláře je tento syndrom jeden ze znaků insuficience HSS a lze ho velmi dobře, rychle a energicky nenáročně aspekčně vyšetřit. Toto tvrzení se odráží a potvrzuje ve výsledku H1.

Pro ověření H2 byl zvolen extenční test kyčle jako vhodná metoda dalšího vyšetření nedostatečnosti HSS u žen po císařském řezu. I když je insuficience HSS znatelná už při

aspekčním vyšetření je zvolený test vhodný pro prohloubení a utvrzení našeho zjištění a získání většího množství informací o stavu hlubokého stabilizačního systému trupu pacientky. Tento test nám může během krátké doby vypovědět mnoho o hlubokém stabilizačním systému vyšetřované osoby díky správnému zapojení všech pozorovaných svalových skupin do pohybu. V současné době se dbá více na kvalitu pohybu než na kvantitu pohybu, jak tomu bývalo v minulosti, to vede k lepšímu uvědomování si daného pohybu, a proto byl extenční test zvolen do metodiky výzkumu. Při posuzování H2 jsme neupřednostňovaly kvantitu svalové síly, ale kvalitu správného zapojení svalů při daném pohybu. U žen po císařském řezu byly přítomny důležité aspekty: porucha při zapojení gluteálních svalů, prohlubující se bederní lordóza, pohyb pánve do anteverze a asymetrické zapojení extenzorů páteře, které vykazují známky existence insuficience hlubokého stabilizačního systému trupu.

K potvrzení H1 a H2 přispívá nejen zatížení a narušení stability celého osového orgánu v době těhotenství, ale i fakt, že při císařském řezu dochází k narušení všech struktur měkkých tkání v dutině břišní. To může vést k narušení stability a synchronizace HSS a k následným projevům v podobě nejrůznějších potíží jako je bolest zad v bederní oblasti přítomná u žen po císařském řezu.

Jsme si vědomi spojitostí mezi existencí insuficience bránice, nedostatečností HSS a následnými nežádoucími projevy. Jak je již zmíněno výše, bránici lze posoudit už při aspekčním vyšetření, ale zvolený brániční test nám pomáhá k rozšíření poznatků o funkci bránice, o jejím symetrickém či asymetrickém zapojení a o postavení žeber v závislosti na kvalitě její funkčnosti. Podle postavení a funkčnosti bránice se odvíjí také postavení hrudníku. Bránice je nedílnou součástí jak dechové složky, tak složky posturální, což potvrzuje studie Dvořáka a Holibky o anatomickém a funkčním spojení bránice a m. transversus abdominis. Tyto její funkce jsou na sebe navzájem vázány a nedostatečnost jedné složky se projevuje nedostatečností složky druhé. Všechny tyto zjištěné poznatky nám byly oporou při posuzování H3. U všech žen byl zjištěn nesprávný stereotyp dechu následkem nedostatečného zapojení bránice proti odporu, nedostatečné rozšíření dolních žeber a neudržení správného výdechového postavení hrudníku.

K posouzení H4 bylo stanoveno několik znaků: omezenost protažlivosti a posunlivosti jizvy, palpační citlivost a vegetativní změny, které jsou obvykle přítomny u aktivních jizev po břišní operaci tedy i po císařském řezu. Při vyšetření daných znaků se H4 nepotvrdila. Nepřítomnost aktivní jizvy u některých pacientek může mít mnoho

důvodů. Mezi hlavní řadíme fakt, že v dnešní době jsou ženy mnohem častěji informovány o správné péči o jizvu a v krátké době po porodu jsou s touto problematikou seznámeny. Možná proto se u všech žen aktivní jizva nevyskytuje. Mimo péče o jizvu v závislosti na individuálním přístupu pacientky se na výskytu aktivní jizvy podílí stav a hojivost měkkých tkání. Tento fakt už nemůže pacientka tolik ovlivnit jako péči, a proto je důležité znát projevy a následné problémy spojené s aktivní jizvou. Pacientky nemusí své problémy pozorovat v krátkém časovém horizontu po porod. Mohou se objevovat až za několik let po císařském řezu jako přidružené nespecifické bolesti zad, hlavně v bederní oblasti nebo dokonce orgánová propagace jak uvádí Kolář, převážně jako nesprávná činnost trávicího traktu. Aktivní jizva se také může projevit na funkčnosti hlubokého stabilizačního systému v závislosti na porušení měkkých tkání v dutině břišní při provedeném řezu. Vyšetření a znalost aktivní jizvy je základní znalostí všech fyzioterapeutů, ale dle mého názoru se na spojitost s danými problémy občas zapomíná. Získané poznatky nás upozorňují na důležitost vyšetření jizvy a jejího následného ovlivnění pomocí mnoha metod od tlakové masáže až po použití horké role.

Jednou z mnoha metod při ovlivnění aktivní jizvy je aplikace kineziotapu. Tato metoda byla zvolena pro ověření H5, protože o jeho využití se velmi často dočítáme pouze ve spojitosti s facilitací nebo inhibicí poškozených svalů, ale ne tak často se dočteme o vlivu kineziotapu na aktivní jizvu. V dostupné literatuře je vždy maximálně jedno stránková zmínka a ani v praxi se neseťkáváme s využitím této metody pro ovlivnění aktivní jizvy. Přesto se H5 potvrdila. I když byly použity oba možné způsoby aplikace, ovšem bez rozdílného účelu a působení, pacientky hodnotily aplikaci kladně a v žádném případě se nevyskytli nežádoucí účinky, např. zhoršení projevů aktivní jizvy nebo možná alergická reakce. Došlo k zlepšení projevů aktivní jizvy a k výrazně lepšímu subjektivnímu vnímání jizvy pacientkou.

Zjištěné a posouzené výsledky v této práci vedou k faktu, že by se fyzioterapeuti měli ženám po císařském řezu více věnovat a informovat je o důležitosti jak v péči o jizvu, tak o správné aktivaci bránice a pánevního dna už v krátké době po porodu. Postupně bychom je měli naučit aktivovat hluboký stabilizační systém, tím navrátit správnou funkčnost HSS a předcházet problémům vzniklých v souvislosti s císařským řezem.

Závěr

Zvoleným cílem této práce bylo najít možnosti fyzioterapie po císařském řezu, vybrat co nejhodnější metody vyšetření pro posouzení existence nedostatečnosti hluboké stabilizace trupu a zjištění přítomnosti insuficience dechového stereotypu u žen po císařském řezu. Dalším námi zvoleným cílem bylo stanovení přítomnosti aktivní jizvy a následné ověření pomocí aplikace kineziotapu.

Vybrané metody vyšetření jsou dostupné pro všechny fyzioterapeuty, ať už se jedná o aspekci, vybrané testy k posouzení hlubokého stabilizačního systému a dechového stereotypu, nebo o základní vyšetření ve spojitosti s aktivní jizvou. Test extenze kyčelního kloubu pomohl k posouzení insuficience HSS stejně jako brániční test při zodpovězení nedostatečnosti dechového stereotypu. Zvolené testy napomáhají k ujasnění propojeností a souvislostí mezi hlubokým stabilizačním systémem, funkcí bránice a vlivem aktivní jizvy.

Dle zjištěných výsledků byla prokázána insuficience hlubokého stabilizačního systému a dechová nedostatečnost u všech vyšetřovaných žen po císařském řezu. Aktivní jizva nebyla přítomná u dvou ze čtyř pacientek, ale vliv kineziotapu se ukázal jako vhodná terapie na aktivní jizvu. Tyto poznatky vedou k lepšímu stanovení následné terapie.

Doufáme že, zvolená práce bude přínosem pro všechny fyzioterapeuty, jejichž pacientky jsou ženy po císařském řezu nebo pacienti po břišních operacích, u kterých se vyskytují nespecifické bolesti zad v bederní oblasti nebo jiné problémy uvedené v této práci.

Seznam použité literatury

- ADAMÍROVÁ, Jiřina. *Gynegymnastika*. Praha: Svojtka a Vašut, 1994, 59 s. ISBN 80-855-2139-3.
- ČECH, Evžen a kol. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999, 432 s. ISBN 80-716-9355-3.
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 497 s. ISBN 80-716-9970-5.
- DOBROVODSKÁ, Libuše. Těhotenství a porod: Jejich vliv na svalstvo pánevního dna. *Florence: časopis moderního ošetrovatelství*. 2012. roč. 8, č. 1, ISSN 1801-464x.
- DOLEŽAL, Antonín. *Porodnické operace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 376 s. ISBN 978-80-247-0881-2.
- DOLEŽALOVÁ, Radka. *Kinesiotaping pro sportovce: sportujeme bez bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 95 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3636-5.
- DVOŘÁK, Radmil, HOLIBKA, Vladimír. Nové poznatky o strukturálních předpokladech koordinace funkce bránice a břišní muskulatury: *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006, roč. 13, č. 6. ISSN 1211-2658.
- GROSS, Jeffrey M, Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. *Vyšetření pohybového aparátu*. Vyd. 1. Překlad Martina Zemanová, Jan Vacek. Praha: Triton, 2005, 599 s. ISBN 80-7254-720-8.
- KAPANDJI, I. *The physiology of the joints*. 6th ed., English ed. New York: Churchill Livingstone, 2007-c2011, v. <1-2>. ISBN 07020295993.
- KOBILKOVÁ, Jitka. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum, c2005, xv, 368 s. ISBN 80-246-1112-0.
- KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 153 s. ISBN 978-802-4742-946.
- KOLÁŘ, Pavel. LEWIT, Karel. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží: *Neurologie pro praxi*. 2005. roč. 5, č. 5, str. 250-255. ISSN 1213-1814.
- KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, Pavel. Vertebrogení obtíže a stabilizační funkce svalů - diagnostika: *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006. roč. 13, č. 11. Str. 155-169. ISSN 1211-2658.

- KRUHOVSKÝ, Miroslav. Biomechanický pohled na struktury ženského pánevního dna: *Urologie pro praxi*. 2012, roč. 13, č. 2, s. 64-69. ISSN 1213-1768.
- LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika, c2003, 411 s. ISBN 80-866-4504-5.
- LEWIT, Karel. VALOUCHOVÁ, Petra. Influence of active scars in abdominal wall on abdominal and back muscles activity in chronic low back pain – surface electromyography pilot study. *International Musculoskeletal Medicine*. 2008, roč.30, č. 3, s. 127 – 132. ISSN 1753-6146.
- MÁČEK, Miloš, RADVANSKÝ, Jiří. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén, 2011, 245 s. ISBN 978-80-7262-695-3.
- ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008, 405 s. ISBN 978-802-4719-412.
- ROZTOČIL, Aleš. *Porodnictví*. 1. vyd. Brno: IDVPZ, 2001, 333 s. ISBN 80-701-3339-2.
- SUCHOMEL, Tomáš. Stabilita v pohybovém systému a hluboký: *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006, roč. 13, č. 9, str. 121-124. ISSN 1211-2658.
- ŠPRINGROVÁ, Ingrid. *Funkce - diagnostika - terapie hlubokého stabilizačního systému*. 1. vyd. Čelákovice: Rehaspring, 2010, 67 s. ISBN 978-802-5477-366.
- VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006, 375 s. ISBN 80-725-4837-9.

Internetové zdroje:

- ANONYM. Co je císařský řez. In: [online]. 2013 [cit. 2013-02-20]. Dostupné z: <http://www.cisarsky-rez.cz/>
- BÍLKOVÁ, Iva. Hluboký stabilizační systém. In: [online]. 2011 – 2012, [cit. 2013-01-30]. Dostupné z: <http://www.fyzioklinika.cz/nase-telo/hluboky-stabilizacni-system>
- JANKŮ, Petr. Císařský řez – indikace. In: [online]. 2008 - 05 - 11, [cit. 2012-11-28]. Dostupné z: <http://www.forumzdravi.cz/clanek-233-cisarsky-rez-indikace>
- PODĚBRADSKÁ, Radana. Aktivní jizva. In: [online]. 2010 – 2013, [cit. 2013-02-14]. Dostupné z: <http://svethomeopatie.cz/cs/981-aktivni-jizva>

Seznam zkratek

C/TH - cervikothorakální

cca - přibližně

cm - centimetr

CNS - centrální nervová soustava

DRP – dlouhodobý rehabilitační program

et. al. - kolektiv

g - gram

GEU - graviditas extrauterina

HIV - Human Immunodeficiency Virus, virus lidské imunitní nedostatečnosti

HSS - hluboký stabilizační systém

HSV - herpes simplex virus

KRP – krátkodobý rehabilitační program

m. - musculus

mm. - musculi

n. - nervus

např. - například

nn. - nervi

Rh - rhesus

s. - strana

S. C - sectio caesarea

SCM - sternocleidomastoideus

SI - stresová inkontinence

SIAS - spina iliaca anterior superior

Th/L - thoracolumbální

tzv. - tak zvaně

VDT - vadné držení těla

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 - Výsledky aspekčního vyšetření.

Tabulka č. 2 - Výsledky extenčního testu kyčle.

Tabulka č. 3 - Výsledku bráničního testu.

Tabulka č. 4 - Výsledky testování jizvy po císařském řezu.

Seznam obrázků

Obrázek 9 – Uložení bránice

Obrázek 10 – Vizualizace syndromu rozevřených nůžek

Obrázek 11 – Pánevní dno

Obrázek 12 – Extenzoři páteře včetně mm. multifidi

Obrázek 13 – Uložení břišních svalů

Obrázek 14 – Vyšetření protažlivosti jizvy

Obrázek 15 – Aplikace kineziotapu, první možnost

Obrázek 16 – Aplikace kineziotapu, druhá možnost

Obrázek 17 – Pohled zředu

Obrázek 18 – Aspekce z boku

Obrázek 19 – Aktivní jizva

Obrázek 20 – Aspekce ze zadu

Obrázek 21 – Neaktivní jizva

Obrázek 22 – Aspekce zředu

Obrázek 23 – Aspekce z boku a ze zadu

Seznam příloh

Příloha 1 – Anketa první pacientky

Příloha 2 – Fotodokumentace první pacientky

Příloha 3 – Anketa druhé pacientky

Příloha 4 – Fotodokumentace druhé pacientky

Příloha 5 – Anketa třetí pacientky

Příloha 6 – Fotodokumentace třetí pacientky

Příloha 7 – Anketa čtvrté pacientky

Příloha 8 – Fotodokumentace čtvrté pacientky

Přílohy

Příloha 1 – Anketa první pacientky

Kazuistika 1

Žena 33 let

22 měsíců po císařském řezu

Anketa:

Trpíte nějakou chorobou či hendikepem?

Ne netrpím.

Je to váš první porod císařským řezem?

Ano je to můj první porod.

Prodělala jste jiné břišní operace?

Ano prodělala

Pokud ano, tak které a kdy?

V roce 2000 apendix

V roce 2009 laparotomie – endometrióza a srůsty po apendixu.

V roce 2010 interupce.

Léčila jste se v minulosti na nestabilitu hlubokého systému?

Ne neléčila.

Cvičila jste někdy před císařským řezem na oblast pánevního dna?

V roce 2009 jsem docházela na rehabilitace s bolestmi zad.

V roce 2010 jsem postoupila terapii dle Mojžíšové.

Měla jste bolesti zad i před porodem?

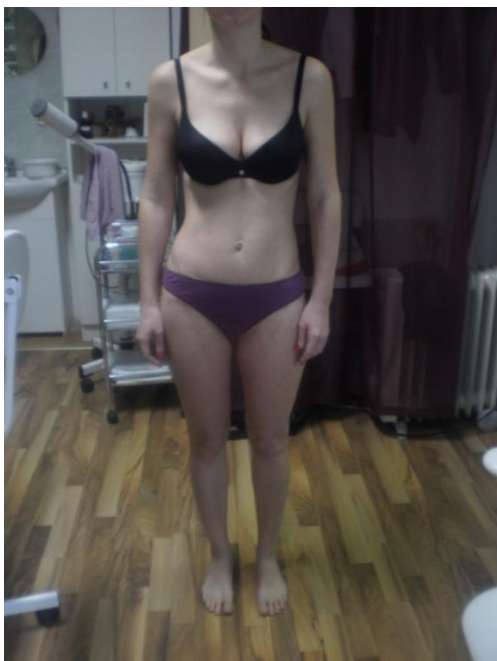
Ano měla, ale ne tak často.

Kdy se objevily první bolesti zad po císařském řezu?

Postupně se objevovali už od prvního měsíce po porodu a stupňovali se.

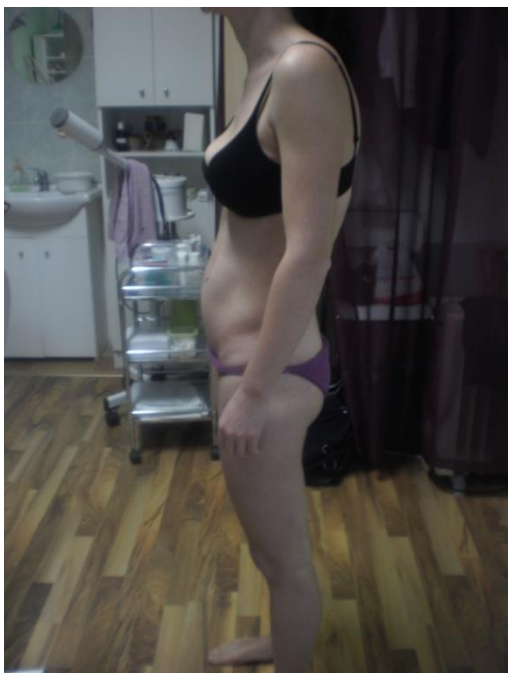
Příloha 2 – Fotodokumentace první pacientky

Obrázek 24 - Pohled z předu



Zdroj: Vlastní

Obrázek 25 – Aspekce z boku



Zdroj: Vlastní

Příloha 3 - Anketa druhé pacientky

Kazuistika 2

Žena 33 let

18 měsíců po císařském řezu

Anketa:

Trpíte nějakou chorobou či hendikepem?

Ne netrpím.

Je to váš první porod císařským řezem?

Ano. První porod v roce 2008 byl normální cestou.

Prodělala jste jiné břišní operace?

Ne.

Pokud ano, tak které a kdy?

Léčila jste se v minulosti na nestabilitu hlubokého systému?

Po prvním těhotenství jsem krádce docházela na rehabilitační ambulanci.

Cvičila jste někdy před císařským řezem na oblast pánevního dna?

Několik základních cviků po prvním porodu.

Měla jste bolesti zad i před porodem?

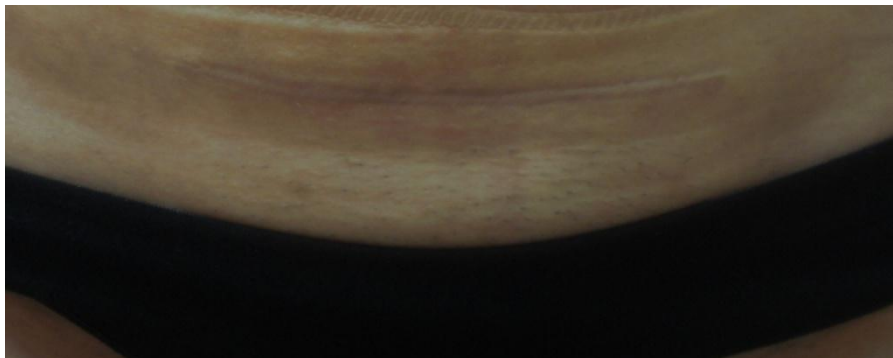
Po druhém porodu se bolesti objevovali mnohem častěji a intenzivněji než po porodu druhém.

Kdy se objevily první bolesti zad po císařském řezu?

Pár týdnů po porodu.

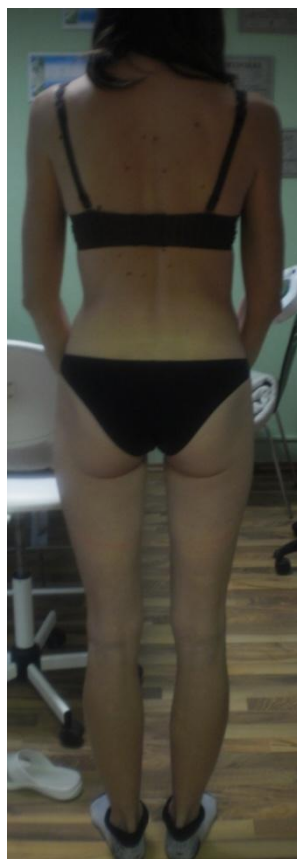
Příloha 4 – Fotodokumentace druhé pacientky

Obrázek 26 – Aktivní jizva



Zdroj: Vlastní

Obrázek 27 – Aspekce ze zadu



Zdroj: Vlastní

Příloha 5 – Anketa třetí pacientky

Kazuistika 3

Žena 38 let

24 měsíců po císařském řezu

Anketa:

Trpíte nějakou chorobou či hendikepem?

Ne.

Je to váš první porod císařským řezem?

Ano.

V roce 2009 interupce.

Prodělala jste jiné břišní operace?

Ne neprodělala.

Pokud ano, tak které a kdy?

Léčila jste se v minulosti na nestabilitu hlubokého systému?

Ne neléčila.

Cvičila jste někdy před císařským řezem na oblast pánevního dna?

Cvičení dle Mojžíšové pomocí příručky.

Měla jste bolesti zad i před porodem?

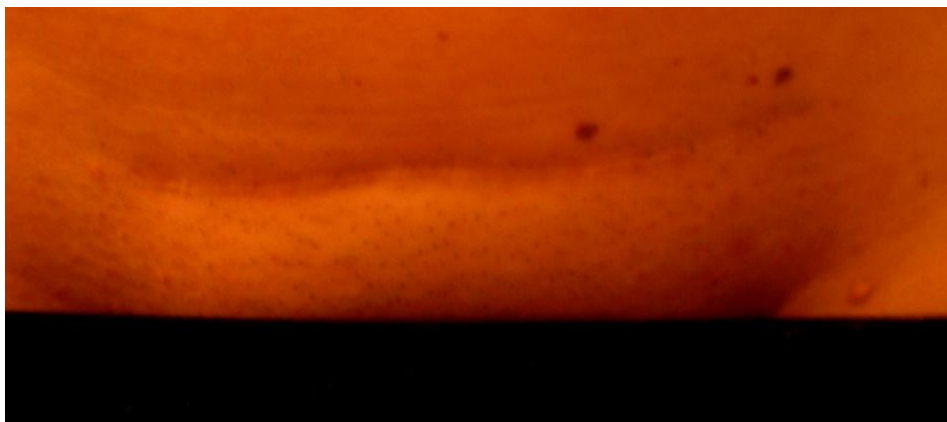
Nikdy jsem na bolesti zad netrpěla.

Kdy se objevily první bolesti zad po císařském řezu?

Za dva až tři měsíce po porodu.

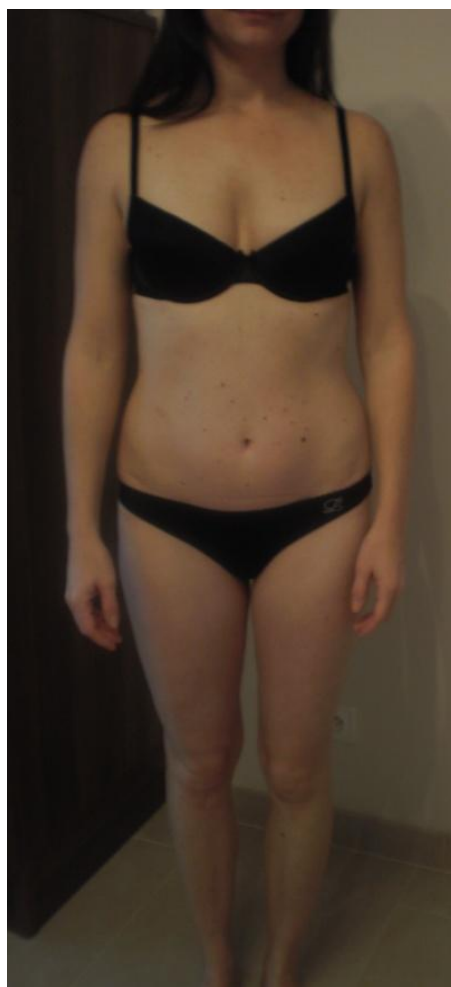
Příloha 6 – Fotodokumentace třetí pacientky

Obrázek 28 – Neaktivní jizva



Zdroj: Vlastní

Obrázek 29 – Aspekce zředu



Zdroj: Vlastní

Příloha 7 – Anketa čtvrté pacientky

Kazuistika 4

Žena 36let

15 měsíců po císařském řezu

Trpíte nějakou chorobou či hendikepem?

Ne.

Je to váš první porod císařským řezem?

Ano byl a byl plánovaný.

První porod byl normální v roce 2004.

Prodělala jste jiné břišní operace?

Ne, ani jiné zákroky.

Pokud ano, tak které a kdy?

Léčila jste se v minulosti na nestabilitu hlubokého systému?

Neléčila, pravidelně cvičím jógu.

Cvičila jste někdy před císařským řezem na oblast pánevního dna?

Necvičila, ani po prvním těhotenství.

Měla jste bolesti zad i před porodem?

Nikdy jsem na bolesti zad netrpěla.

Kdy se objevily první bolesti zad po císařském řezu?

Za dva až tři měsíce po porodu.

Příloha 8 – Fotodokumentace čtvrté pacientky

Obrázek 30 - Aspekce z boku a ze zadu



Zdroj: Vlastní