

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Katedra fyzioterapie

Bakalářská práce

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta
po trojité osteotomii pánve

Vedoucí práce

Mgr. Lenka Satrapová

Vypracovala

Zuzana Komárková

Praha 2012

SOUHRN

Autor práce: Zuzana Komárková

Název práce: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po trojitě osteotomii pánve

Abstrakt: Tato bakalářská práce je zaměřena na shrnutí teoretických poznatků, na návrh a provedení terapie u pacienta po trojitě osteotomii pánve. Skládá se z dvou částí, obecné a speciální části. Obecná část obsahuje informace o anatomii, kineziologii a vyšetření pánevního pletence, pánve a kyčelního kloubu, teoretické poznatky o vrozené dysplazii kyčelní, její léčbu a fyzioterapeutickou péči po trojitě osteotomii pánve.

Speciální část obsahuje podrobnou kazuistiku pacientky po Steelově trojitě osteotomii pánve, která byla vypracována na základě absolvované praxe v Centru léčby pohybového aparátu (CLPA s.r.o.) ve Vysočanech v Praze, v termínu 9. 1. -3. 2. 2012.

Klíčová slova: pánev, kyčelní kloub, vrozená dysplazie kyčelní, osteotomie pánve, fyzioterapie

SUMMARY

Author: Zuzana Komárková

Title: Case study of physiotherapeutical treatment of patient after triple osteotomy of pelvis

Abstract: This bachelor's thesis is focused on summary of theoretical knowledge and selected therapy in cases of triple osteotomy of pelvis. It contains two parts. First (theoretical) part of the work includes information about anatomy, kinesiology and examination of pelvis girdle, pelvis and hip joint, theory about congenital dysplasia of the hip, the treatment and physiotherapeutic methods after triple osteotomy of pelvis.

Second (special) part of this thesis contains detailed case study of the patient after Steel's triple osteotomy of pelvis. This case report was written on the basis of the practical experience in Centrum léčby pohybového aparátu in Prague from 9th January to 3th February 2012.

Key words: pelvis, hip joint, congenital hip dysplasia, osteotomy of pelvis, physiotherapy

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, pod vedením odborného konzultanta Mgr. Lenky Satrapové a uvedla v seznamu literatury všechny použité literární a odborné zdroje.

V Praze dne

.....

Zuzana Komárková

Poděkování

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi byli nápomocni při zpracování bakalářské práce, především Mgr. Lence Satrapové, za cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat Centru léčby pohybového aparátu (CLPA s.r.o.) za umožnění absolvování praxe a vstřícnému jednání a Mgr. Zaheru El Ali za supervizi při odborné praxi.

Vypůjční list

Souhlasím se zapůjčením mé bakalářské práce do univerzitní knihovny FTVS UK ke studijním účelům. Prosím o vedení přesné evidence vypůjčovatelů, kteří musí převzaté literární prameny přesně citovat.

Jméno a příjmení:

datum:

poznámka:

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Část obecná	5
2.1	Anatomie pánve	5
2.1.1	Articulatio sacroiliaca (kloub křížokyčelní)	5
2.1.2	Symphysis pubica (spona stydká)	5
2.1.3	Ligamenta pánve	5
2.1.4	Sklon pánve.....	6
2.1.5	Svaly pánevního dna	6
2.2	Kineziologie pánve a pánevního dna	6
2.2.1	Kineziologie pánevního dna.....	6
2.2.2	Kineziologie pánve	7
2.2.3	Pohyby pánve	7
2.3	Anatomie pletence dolní končetiny	7
2.3.1	Pánevní kost	8
2.4	Anatomie a kineziologie kyčelního kloubu	9
2.4.1	Stavba kyčelního kloubu.....	9
2.4.2	Svaly kyčelního kloubu.....	9
2.4.3	Svaly stehna	11
2.4.4	Pohyby v kyčelním kloubu	11
2.4.5	Zatížení kyčelního kloubu.....	12
2.5	Vyšetření pánve a kyčelního kloubu.....	12
2.5.1	Vyšetření pánve.....	12
2.5.2	Vyšetření kyčelního kloubu	14
2.6	Zobrazovací metody v oblasti pánve a kyčelního kloubu.....	15
2.6.1	Zobrazovací metody u vrozené dysplazie kyčelního kloubu	15
2.6.2	Zobrazovací metody po trojitě osteotomii pánve.....	15

2.7	Vrozená dysplazie kyčelní	16
2.7.1	Charakteristika vrozené dysplazie kyčelní.....	16
2.7.2	Etiologie VDK	17
2.7.3	Stupně VDK.....	17
2.7.4	Vyšetření a konzervativní léčba u VDK	18
2.7.5	Operativní léčba	19
2.8	Fyzioterapeutická péče po operaci trojitě osteotomie pánve	20
2.8.1	Fyzioterapeutická péče před trojitou osteotomií pánve	20
2.8.2	Fyzioterapie v prvních dnech po trojitě osteotomii pánve.....	20
2.8.3	Fyzioterapie po Steellově trojitě osteotomii pánve.....	21
2.8.4	Návrhy fyzioterapeutických metod po ukončení imobilizace.....	22
2.8.5	Kinesiotaping	23
2.8.6	Návrh fyzikální terapie po trojitě osteotomii pánve.....	25
3	Část speciální.....	26
3.1	Metodika práce	26
3.2	Anamnéza:	27
3.3	Vstupní kineziologický rozbor.....	29
3.3.1	Závěr vyšetření.....	40
3.4	Krátkodobý fyzioterapeutický plán.....	41
3.5	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....	41
3.6	Průběh fyzioterapie – fyzioterapeutické jednotky	42
3.6.1	1. Terapeutická jednotka 11. 1. 2012	42
3.6.2	2. Terapeutická jednotka 13. 1. 2012	44
3.6.3	3. Terapeutická jednotka 16. 1. 2012	46
3.6.4	4. Terapeutická jednotka 18. 1. 2012	48
3.6.5	5. Terapeutická jednotka 20. 1. 2012	49
3.6.6	6. Terapeutická jednotka 24. 1. 2012	52

3.6.7	7. Terapeutická jednotka 26. 1. 2012	54
3.6.8	8. Terapeutická jednotka 30. 1. 2012	57
3.6.9	9. Terapeutická jednotka 1. 2. 2012	59
3.6.10	10. Terapeutická jednotka 3. 2. 2012	61
3.7	Výstupní kineziologický rozbor.....	64
3.7.1	Závěr vyšetření:.....	73
3.8	Zhodnocení efektu terapie.....	74
4	Závěr.....	77
5	Seznam použité literatury.....	78
6	Přílohy	81

1 Úvod

Cílem mé bakalářské práce bylo navržení a aplikace fyzioterapeutické péče po Steelově trojitě osteotomii pánve. Toto téma jsem zpracovala jak teoreticky, tak prakticky, formou kazuistiky.

Trojité osteotomie pánve, je operace při které je provedena osteotomie všech 3 pánevních kostí kolem acetabula, a je provedena úprava acetabula do výhodnějšího postavení. Tato operace je jedna z možností řešení vrozené dysplazie kyčelní u dětí starších 6 let a dospělých.

V teoretické (obecné) části se nachází informace o anatomii, kineziologii a vyšetření pánevního pletence, pánve a kyčelního kloubu. Dále jsem se zaměřila na charakteristiku vrozené dysplazie kyčelní, na etiologii, dělení a vyšetření u tohoto onemocnění. Následně na konzervativní a operativní léčbu, a na fyzioterapeutickou péči po trojitě osteotomii pánve.

Speciální část bakalářské práce je věnována kazuistice pacientky po Steelově trojitě osteotomii pánve. V této části je vypracována anamnéza pacientky, vstupní a výstupní kineziologický rozbor, průběh jednotlivých terapií a zhodnocení efektu terapií. Kazuistiku jsem zpracovala na základě absolvované praxe v Centru léčby pohybového aparátu (CLPA s.r.o.) ve Vysočanech v Praze, v termínu 9. 1. -3. 2. 2012.

2 Část obecná

2.1 Anatomie pánve

Pánev vzniká spojením dvou pánevních kostí a kosti křížové. (5) Spojení pánevních kostí pomocí pánevních vazů je v symfýze, tím vzniká pevný kruh. Na pánvi rozeznáváme malou a velkou pánev, pelvis major a minor. (3) Pelvis major vymezují lopaty kyčelních kostí, pelvis minor, neboli pánev porodnická, je ohraničena především křížovou kostí, stydkou a sedací kostí. (5) Hranicí mezi malou a velkou pánví je linea terminalis neboli promotorium. (24)

2.1.1 Articulatio sacroiliaca (kloub křížokyčelní)

Jedná se o kloub tuhý (24). Spojení kosti pánevní a křížové pomocí styčných ploch facies auricularis ossis sacri a facies auricularis ossis ilii. Zesilující vazy tohoto kloubního pouzdra jsou lig. sacroiliacum anterius, posterius a interosseus, lig. iliolumbale. Pohyb v tomto kloubu je pro postavení a správný sklon pánve velmi důležitý. (3)

2.1.2 Symphysis pubica (spona stydká)

Spona stydká je spojení obou stydkých kostí vpředu, je chrupavčitého charakteru, je zde destička, která je na povrchu hyalinní, a uprostřed je z chrupavky vazivové. (5)

2.1.3 Ligamenta pánve

Pánevní vazy jsou velmi silné, jejich hlavním úkolem je zpevnit a držet pohromadě pánevní kruh. Jsou tvořené kolagenním vazivem. (5)

Lig. inguinale není pravý vaz, jedná se o dolní okraj aponeurosy břišních svalů.

Lig. sacrospinale je několik vazivových vláken rozepjatých do vějíře jdoucích od trnu sedací kosti ke kosti křížové a ke kostrči.

Lig. sacrotuberale jde od okraje křížové kosti na hrbol kosti sedací. (5)

2.1.4 Sklon pánve

Pánev je ve stoji nakloněná směrem vpřed, úhel tohoto naklonění kolísá podle postoje. Normální sklon pánve (*inclinatio pelvis normalis*) je úhel svírající rovinou pánevního vchodu (*linea terminalis*) s horizontální rovinou, jeho hodnota je 60%. (5)

Inclinatio coxae je sklon kyčle, je přímo měřitelný, je to úhel, který svírá spojnice *spina iliaca posterior superior* a horní okraj *symphysy* s horizontální rovinou. Hodnota tohoto úhlu je za normálních okolností 40%. (3)

2.1.5 Svaly pánevního dna

Pánevní dno patří jak mezi svaly hráze, *diaphragma urogenitale*, které se vyvinuly s orgány, tak mezi svaly kosterní.

Pánevní dno, *diaphragma pelvis*, je skupina kosterních svalů, které vznikly přestavbou ze svalů ocasního úseku páteře. Pánevní dno je tedy důsledkem vzpřímení těla člověka. (3)

Na stavbě dna pánevního se podílejí tyto svaly: *m. levator ani*, *m. coccygeus* a *m. transversus perinei profundus* a *superficialis*. (5)

Můžeme sem zařadit i *m. sphincter ani*, který má vliv na udržení stolice. (33)

2.2 Kineziologie pánve a pánevního dna

2.2.1 Kineziologie pánevního dna

Svaly pánevního dna (více viz kapitola Svaly pánevního dna číslo 2.1.5) uzavírají pánev a brání prolapsu vnitřních orgánů, ale jsou také velmi důležité pro držení těla. Spolupracují s bránicí a břišními svaly během dýchání. Pánevní dno může být původcem různých poruch pohybového aparátu, ale také může například způsobovat sterilitu u žen, jak na to upozornila Mojžíšová. Ovlivňují postavení os *sacrum* a tím působí i na postavení celé páteře. Při anamnéze je důležité se zeptat i na průběh defekace a mikce, na případné bolesti, napětí či inkontinenci. (33)

2.2.2 Kineziologie pánve

Pánev spolu s páteří tvoří centrální oporu těla. Pánev si můžeme představit jako lichoběžník, který leží na dvou pilířích (dolních končetinách). (6) Je složena z kostí pletence dolní končetiny a z os sacrum. Pánev tvoří jakýsi kruh, který je velmi rigidní, proto má hlavní vliv na pohyb pánve pohyb v kyčelních kloubech. (5) Slouží k přenosu zátěže mezi osovým orgánem a dolními končetinami. (33)

Postavení pánve je důležité pro osu těla a pro rovnováhu. Správné postavení pánve je bez větší rotační složky a zešikmení. Bederní páteř by měla plynule přecházet v pánev bez stranových asymetrií. (22)

Vpředu jsou kosti pánevní spojené poměrně pružnou symfýzou, vzadu jsou spojené s os sacrum sacroiliacálními klouby, který umožňuje nutační pohyb. Tento pohyb je sice malého rozsahu, ale je důležitý. (33)

2.2.3 Pohyby pánve

Anteverze pánve, při tomto pohybu se symfýza pohybuje směrem dolů a bederní lordóza se zvětšuje.

Retroverze pánve, symfýza se pohybuje směrem vzhůru, bederní lordóza se zmenšuje.

Sešikmení pánve, jeden z pánevních okrajů je výše, druhý níže. V tomto případě musíme vyšetřit i délku končetin a klenbu nožní.

Rotace pánve, dochází k rotaci pánve kolem vertikální osy vpravo nebo vlevo.

Torze pánve, je způsobena protisměrnou rotací pánevních kostí, tento pohyb nazýváme nutační. (33)

2.3 Anatomie pletence dolní končetiny

Pletenec dolní končetiny (cingulum membri inferioris) je tvořen pouze z kostí pánevní (os coxae), z pravé a levé. Kost pánevní je pasivní komponentou a svaly stehna a kyčelního kloubu jsou aktivní komponenta pletence dolní končetiny. (5)

2.3.1 Pánevní kost

Pánevní kost je složena srůstem tří kostí, a to kostí kyčelní (os ilium), kostí sedací (os ischii) a kostí stydké (os pubis). Tyto všechny tři kosti se spojují (osifikují) v jamce kyčelního kloubu (acetabulum). (24)

2.3.1.1 Os ilium

Tvoří největší část pánevní kosti. Tato část tvoří strop acetabula, dále lopatu kosti kyčelní, jejíž hřeben přechází ve velmi důležité orientační body, a to spina iliaca anterior superior a spina iliaca posterior superior. Dále zde najdeme jámu kyčelní (fossa iliaca) (5), pod těmito trny jsou uloženy ještě dolní trny, spina iliaca anterior inferior a spina iliaca posterior inferior. Kost křížová, která se na kost kyčelní připojuje, je spojena pomocí drsnaté kloubní plochy, facies auricularis. Hrana, kterou lopata kosti kyčelní končí, se nazývá linea arcuata. (24)

2.3.1.2 Os ischii

Je tvořena z těla, které je uloženo při acetabulu a z ramene, které směřuje anteriorně a kaudálně. V místě, kde rameno směřující kaudálně přechází v rameno směřující anteriorně je mohutný sedací hrbol (tuber ischiadicum). (24)

2.3.1.3 Os pubis

Je to nejmenší část pánevní kosti, má tři složky, tělo, které tvoří část acetabula, a dvě ramena. Z těla míří směrem anteriorně rameno k chrupavčité sponě stydké (syphysis pubica), kde přechází do dolního ramena. (5)

2.3.1.4 Acetabulum

Kloubní jamka kyčelního kloubu, má tvar duté polokoule, na její stavbě se podílejí všechny tři kosti, které tvoří pánevní kost, nejmenší část tvoří os pubis a největší os ischii. Průměr acetabula napříč polokoule je přibližně 2,5 cm, nejhlubší místo najdeme přímo ve středu polokoule (5), tento střed vyplňuje pulvinar acetabuli, což je tukový polštář. (3) Jamka je ještě zvětšena lemem z vazivové chrupavky, který se nazývá labrum acetabulum. (24) Má poměrně malou kloubní plochu, tvoří ji jen facies lunata, která je potažena hyalinní (kloubní) chrupavkou. Acetabulum je skloněno zevně dolů a anteriorně, tento sklon a postavení celé kloubní jamky je velmi individuální. (5)

2.4 Anatomie a kineziologie kyčelního kloubu

2.4.1 Stavba kyčelního kloubu

Kyčelní kloub, *articulatio coxae*, je kloub kulovitý omezený, spojuje dolní končetinu s pletencem dolní končetiny, tedy s pánevní kostí. Jamku, jak již bylo řečeno, tvoří acetabulum, které je na pánevní kosti, hlavicí tvoří *caput femoris*, proximální část stehenní kosti. Jamka je hluboká, její okraje ještě zvyšuje *lambrum acetabuli*, tj. lem vazivové chrupavky. (5)

Kloubní pouzdro je silné, navíc je zesíleno pomocí tří kloubních vazů, *lig. iliofemorale*, *lig. pubofemorale*, *lig. ischiofemorale*. Uvnitř kloubu se nachází štíhlý vaz *lig. capitis femoris*. (24)

2.4.2 Svaly kyčelního kloubu

Svaly kyčelního kloubu dělíme na přední a zadní skupinu. (3)

2.4.2.1 Přední skupina

Tato skupina je tvořena *m. iliopsoas*, skládá se ze dvou částí *m. psoas* a *m. iliacus*. Tento sval flektuje stehenní kost v kyčelním kloubu, dále pomáhá při addukci a zevní rotaci v kyčelním kloubu. Vestoje brání pádu vzad a zvyšuje bederní lordózu při oboustranné funkci tohoto svalu. (33)

Tento sval má tendenci ke zkrácení a přetížení. (21)

2.4.2.2 Zadní skupina

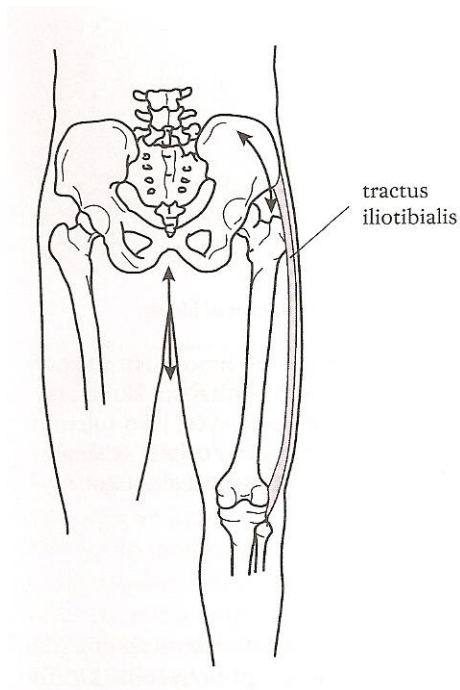
2.4.2.2.1 Gluteální svalstvo

Povrchovou vrstvu tvoří mm. *glutei*, neboli svaly hýžd'ové, nejpovrchověji uložený a největší z hýžd'ových svalů je *m. gluteus maximus*, tento sval je důležitý při vertikalizaci (napřimění) těla ze sedu nebo z dřepu. Jeho funkcí je extenze v kyčelním kloubu, jako pomocný sval se zapojuje při abdukci, addukci a zevní rotaci. Hluběji je uložený *m. gluteus medius*, jeho hlavní funkcí je abdukce v kyčelním kloubu, pomáhá při antevertzi i retrovertzi pánve a při vnitřní rotaci v kyčelním kloubu. Tento sval spolu s *m. gluteus minimus* tvoří tzv. laterální korzet pánve, který brání laterálnímu posunu pánve při stoji, chůzi, či stoji na jedné dolní končetině. Nejhluběji z hýžd'ových svalů je uložen *m. gluteus minimus*, má téměř totožnou funkci jako sval předchozí, ale je menší a slabší. (33)

Gluteální svaly mají tendenci k oslabení. (21)

Do zadní skupiny řadíme i *m. tensor fasciae latae*, jedná se o sval dvoukloubový, který působí flexi, abdukci a vnitřní rotaci v kyčelním kloubu, účastní se také rotace kolena a pomáhá při extenzi kolena během stoje. (3) Tento sval má tendenci ke zkrácení. (33)

Významnou biomechanickou jednotkou patřící do této skupiny a podílející se značným podílem na pohybu kyčelního kloubu a jeho stabilitě, je *tractus iliotibialis*. Spolu s hýžd'ovými svaly udržuje mediolaterální stabilitu. Při stoji na jedné dolní končetině ovlivňují postavení pánve tím, že přenášení váhu těla na stojnou končetinu a tím zajistí stabilitu kyčle. (6)



Obr. č. 1– Tractus iliotibialis – Převzato z: (6)

2.4.2.2.2 Pelvitrochanterické svaly

Tuto skupinu také nazýváme jako zevní rotátory kyčelního kloubu, jak už název napovídá jejich hlavní funkce je zevní rotace v kyčelním kloubu. Řadíme sem *m. piriformis*, jehož funkce je zevní rotace v kyčelním kloubu a abdukce flektovaného kyčelního kloubu. Dále *m. gemellus superior* a *inferior*, *m. obturatorius internus* a *m. quadratus femoris*. (3)

Tyto svaly mají tendenci ke zkrácení, tím omezují vnitřní rotaci v kyčelním kloubu. Cyriax uvádí, že omezení vnitřní rotace je prvotním příznakem nějaké léze kyčelního kloubu. (33)

2.4.3 Svaly stehna

2.4.3.1 Ventrální skupina svalů stehna

Do této skupiny patří *m. sartorius* a *m. quadriceps femoris*. *M. sartorius* a dlouhá hlava *m. quadriceps femoris* (*m. rectus femoris*) jsou dvoukloubové svaly, mající hlavní funkci na kolenní kloub do extenze, ale působí i pomocně na kloub kyčelní do flexe. Ostatní tři hlavy *m. quadriceps femoris* začínají až na stehenní kosti, tedy působí pouze na kolenní kloub, provádějí extenzi v kolenním kloubu. (3)

Tato skupina svalů má tendenci ke zkrácení. (33)

2.4.3.2 Mediální skupina svalů stehna

Neboli adduktory stehna, jejich hlavní funkcí je addukce v kyčelním kloubu, také s výjimkou *m. gracilis* působí zevní rotaci v kyčelním kloubu. Řadíme sem *m. pectineus*, *m. adductor longus*, *brevis* a *magnus*, *m. gracilis*, *m. obturatorius externus*. (3)

Tyto svaly mají tendenci ke zkrácení, ovlivňují volnost a rozsah pohybu v kyčelním kloubu. Mají nízký práh excitability, proto jsou většinu času aktivní. Stabilizují při chůzi, ale jsou aktivní i při samotném stoji. (33)

2.4.3.3 Dorzální skupina svalů stehna

Zástupci této skupiny jsou *m. biceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. semimebranosus*. Všechny tyto tři svaly jsou svaly dvoukloubové (začínají na tuber ischiadicus a upínají se pod kolenní kloub), působí flexi v kolenním kloubu a pomáhají při extenzi v kyčelním kloubu. (3)

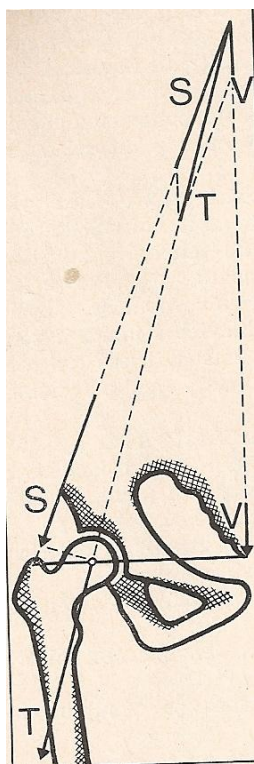
2.4.4 Pohyby v kyčelním kloubu

- *Flexe* – při extendovaném kolenním kloubu je rozsah tohoto pohybu 90°, při flektovaném kolenním kloubu až 150°
- *Extenze* – maximální rozsah je 25° - 30°
- *Abdukce* - 45°, velký význam zde hraje zkrácení adduktorů kyčelního kloubu
- *Addukce* – maximální rozsah 45°

- *Vnitřní rotace* - 35° - 40°
- *Zevní rotace* - 40° - 50° (33)

2.4.5 Zatížení kyčelního kloubu

Kyčelní kloub je vzhledem k vzpřímenému držení těla jeden z nejvíce namáhaných a zatěžovaných kloubů. Váha celé horní poloviny těla je přes pánev, která slouží jako převodník zátěže na dolní končetiny, směřována právě na kyčelní klouby. (33) Na zatížení kyčelního kloubu se podílí několik faktorů jako je svalový tah, váha těla, jestli je zatížení v prostém stoji nebo chůzi či běhu, nadváha, atd. (20)



Obr. č. 2 - Schéma zatížení kyčelního kloubu: S – svalový tah, V – váha těla, T – tlaková výslednice – Převzato z: (20)

2.5 Vyšetření pánve a kyčelního kloubu

2.5.1 Vyšetření pánve

Začínáme aspekcí, díváme se na celkové držení těla, na bederní páteř, na *Michaelsovu routu*, která je tvořena kosočtvercem z obou zadních spin, ze spinózního výběžku L5 nebo nejvyšším bodem bederní lordózy a nejvyšším bodem

intergluteální rýhy, dále sledujeme vybočení pánve, zvětšenou anteflexi či retroflexi pánve, symetričnost subgluteálních rýh a průběh intergluteální rýhy. (33)

Následuje vyšetření palpací, palpujeme přední a zadní spiny a pánevní kristy. Při těchto palpacích můžeme objevit *šikmou pánev*, v tomto případě nesmíme zapomenout na vyšetření délky dolních končetin. Také můžeme nalézt *sakroiliakální posun*, kdy jedna zadní spina je výše (většinou pravá) než ta druhá. V tomto případě vyšetřujeme také „fenomén předbíhání“, kdy při předklonu níž uložená zadní spina předbíhá tu výš uloženou, tento jev je pouze přechodný, po 10-20 sekundách se opět postavení vyrovnává. Často se objevují svalové dysbalance v oblasti pánevního pletence (spasmus m. iliopsoas na straně níže uložené spiny a nesymetrická funkce gluteálních svalů). (21)

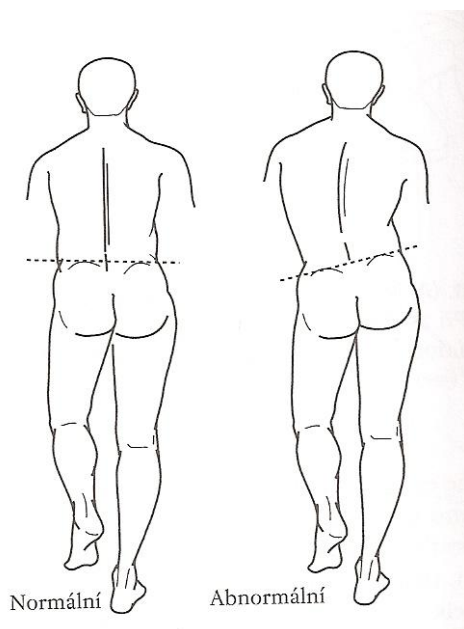
Palpačně vyšetřujeme postavení a případnou bolestivost symfýzy, sedacích hrbolů a kostrče. *Bolest kostrče* může způsobovat porucha dolní části sakroiliakálního kloubu, bolestivost sedacího hrbolu, bolestivé pánevní dno nebo bolestivý kyčelní kloub. (21)

V souvislosti s bolestivou kostrčí nebo lézí sakroiliakálního kloubu vyšetřujeme „*ligamentovou bolest*“, jedná se o lig. sacrotuberale, ligg. sacroiliacalia a iliolumbalia. Vyšetřujeme tak, že při flexi v kyčli tlačíme kolmo na koleno a tím vyvoláváme ligamentózní bolest. (33)

Vyšetřujeme také kloubní vůli sakroiliakálního kloubu, při blokádě bývá bolestivé napřímení trupu z předklonu, může se objevovat bolest i při lateroflexi trupu na jednu stranu. I zde lze pozorovat fenomén předbíhání, na rozdíl od sakroiliakálního posunu však u blokády nedojde k předbíhání. Jako další příznak blokády sakroiliakálního kloubu se uvádí „*spine sign*“, je více možností jak tento příznak vyšetřit, asi nejčastěji používaná metoda je palpací spinózního výběžku L5 a zadní spiny palci na jedné straně, pacient ve stoji mírně pokrčí koleno na straně palpací, pozorujeme, jestli se nám palce oddálily. Další vyšetření popsal A. Rosiny, zjistil, že pokud pacient ve stoji otáčí hlavu vpravo, klesá pravá přední spina a zadní spina se zvedá, pokud je blokáda, tak nedochází k tomuto posunu. (21)

Oslabení laterálních stabilizátorů kyčelního kloubu vyšetřujeme pomocí *Trendelenburgova testu*. Pacient stojí, postupně flektuje jednu dolní končetinu v kyčli

i kolenu. Při stožení na jedné dolní končetině je pánev fyziologicky v horizontálním postavení a trup se nevyklonuje. Při oslabení abduktorů na straně stojné dolní končetiny dojde k poklesu pánve na straně odlehčené flektované končetiny. (6)



Obr. č. 3 - Trendelenburgův test – Převzato z: (6)

2.5.2 Vyšetření kyčelního kloubu

U léze kyčelního kloubu bývá bolest nejčastěji v kříži a boku, někdy může vyzařovat v segmentu L4 do třísla a přední strany stehna, také se někdy může objevit bolest v koleně. (21)

Při vyšetření zjišťujeme pozitivní Patrickův příznak, především při pružení v konečné poloze. Prvotním příznakem léze kyčelního kloubu je omezení vnitřní rotace, tzv. „Capsular pattern“ dle Cyriaxe, provádíme vnitřní rotaci při flexi v kyčelním a kolenním kloubu na 90°. (33)

Můžeme napalpat bolestivé body v třísle na hlavici stehenní kosti, bolestivé úpony abduktorů na trochanter major, spasmus adduktorů s bolestí kolenního kloubu a v pes anserinus. Flexory kyčle bývají také ve spasmu. (21)

Vyšetřujeme zkrácení adduktorů, flexorů kolena, flexorů kyčle, m. rectus femoris, zevních rotátorů a m. tensor fasciae latae. Zkrácení těchto svalů může mít vliv na funkci kyčelního kloubu. Vyšetřujeme také i vzdálenější segmenty páteře a dolních končetin. (33)

2.6 Zobrazovací metody v oblasti pánve a kyčelního kloubu

2.6.1 Zobrazovací metody u vrozené dysplazie kyčelního kloubu

Dítě je téměř ihned po narození vyšetřeno v rámci screeningu vrozené dysplazie kyčelního kloubu ultrazvukem. Sleduje se správné postavení v kloubu a jednotlivých segmentů, stavba acetabula a hlavice femuru, odchylky od fyziologické stavby. Velmi zřídka je použito rentgenové vyšetření. (25)

2.6.1.1 Ultrasonografie

Tato metoda se také nazývá ultrazvuk nebo sonografie. Využívá principu odrazu ultrazvukových vln od různých tkání. Čím je větší hustota vyšetřované oblasti, tím je větší intenzita odrazu. Má široké využití, používá se na různé druhy tkání. Toto vyšetření nemá kontraindikace a je bezbolestné. (25)

2.6.1.2 Rentgenové vyšetření

U této metody prochází svazek rtg záření vyšetřovanou oblastí, kde se absorbuje. Absorbce je v závislosti na složení vyšetřované oblasti (tkáni). Kosti, které mají vysokou hustotu, pohlcují většinu rtg záření, proto jsou kostěné struktury na snímku světlejší. Rentgenový snímek je dvojrozměrný. Snímky se nejčastěji provádí ve dvou projekcích, a to v předozadní a bočné. Rentgenové vyšetření by se mělo indikovat obezřetně, a je kontraindikováno u těhotných. (25)

2.6.2 Zobrazovací metody po trojitě osteotomii pánve

K vyšetření muskuloskeletálního systému využíváme především rentgenové a ultrazvukové vyšetření, CT a MR. Po trojitě osteotomii pánve je volba číslo jedna rentgenové vyšetření. Pokud toto vyšetření není dostačující a je potřeba přesnějšího zobrazení, je řada na CT nebo MR, ultrazvukové vyšetření se použije zřídka. (25)

O rentgenovém a ultrazvukovém vyšetření bylo napsáno už v předchozí kapitole (2.6.1 – Zobrazovací metody u vrozené dysplazie kyčelního kloubu).

2.6.2.1 Výpočetní tomografie – CT

Denzitometrická metoda měřící absorpci rtg záření ve vyšetřované oblasti. Absorbční hodnoty jsou vyhodnoceny a je počítačem vytvořen obraz podobný obrazu anatomickému. Vyšetřuje se vždy v rovině transverzální. Je možné z obrazů sestavit rekonstrukce v sagitální nebo frontální rovině, 3D – rekonstrukce zobrazí oblast trojrozměrně. (25)

Pomocí CT můžeme vyšetřit prakticky jakoukoli část těla a jakoukoliv tkáň. Má dobrou citlivost na čerstvou krev (na rozdíl od MR). Kontraindikací je těhotenství. (25)

Po trojitě osteotomii pánve se zjišťuje kostní hojení, stabilita fixace, postavení segmentu, stav okolních měkkých částí. (25)

2.6.2.2 Magnetická rezonance - MR

Nejmodernější zobrazovací metoda k vyšetření muskuloskeletálního aparátu. Princip fungování je velmi složitý. Výhody jsou především detailní vykreslení orgánů a měkkých částí, zobrazení ve 3 rovinách – transverzální, sagitální a frontální, nativní zobrazení proudící krve. Naopak nevýhodou je špatná citlivost na čerstvou krev, špatná detekce kalcifikací, časová náročnost a především vysoká cena vyšetření. (25)

Po trojitě osteotomii pánve velmi dobře zobrazí kosti a jejich stav, poranění a stav vazů, svalů a přilehlých měkkých tkání. Tato metoda je použita zřídka, pouze v případě nějaké komplikace nebo nejasností.

2.7 Vrozená dysplazie kyčelní

2.7.1 Charakteristika vrozené dysplazie kyčelní

Jedná se o deformitu původně fyziologicky založeného kyčelního kloubu, na vzniku deformity se podílí špatná poloha nebo omezení pohybu během nitroděložního vývoje. Luxaci kyčelního kloubu způsobuje dysplazie acetabula, ta je podmíněna geneticky. (18)

Výskyt je v různých částech světa rozdílný, ve střední Evropě je výskyt okolo 4%. U acetabulární dysplazie je poměr chlapců a dívek 1:1, u subluxe a luxace kyčelního kloubu je poměr 1:4. (18)

Vrozenou dysplazii kyčle můžeme charakterizovat jako nedokonalý vývoj acetabula, které je menší a strměji nakloněné. Je zde snížena plocha, která nese váhu těla, tím pádem dochází ke zvýšení zátěže a většímu opotřebenosti v dané oblasti. (13) Jedná se tedy o narušený vztah mezi femorální hlavicí a acetabulem. Spektrum této abnormality je velmi vysoké, podle závažnosti dislokace, od velmi nestabilního kyčelního kloubu až po stabilní pouze s malou odchylkou od fyziologického vývoje. (29)

Nověji je vrozená dysplazie kyčelního kloubu (VDK) označována jako vývojová vada kyčelního kloubu, toto nové označení je převzato ze zahraniční literatury – Dysplasia of the Hip (DDH). (18)

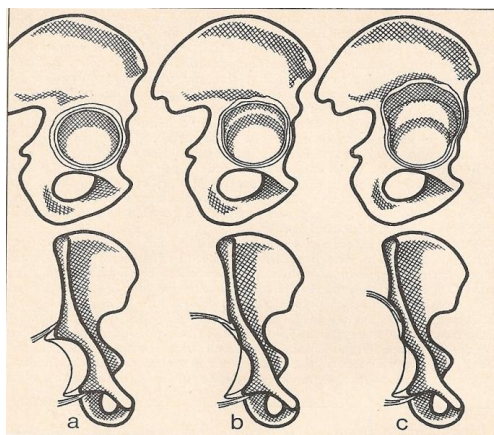
2.7.2 Etiologie VDK

Etiologie je nejspíše multifaktoriální, existuje řada teorií a názorů, jeden z vlivů může být dědičnost, dále autoři uvádějí jako příčinu intrauterinární polohu plodu, hormonální vlivy, infekce matky v době těhotenství, endokrinní poruchy atd. (19)

2.7.3 Stupně VDK

Rozlišujeme 3 stupně VDK:

- 1) Dysplázie acetabula - porucha vývoje acetabula, jamka je mělká a strmější
- 2) Subluxace (neúplné vykloubení) - kontakt hlavice s jamkou je částečně zachován, krytí hlavice jamkou je v různém rozsahu
- 3) Luxace (vykloubení) - hlavice není v kontaktu s jamkou, je mimo ní v různé výšce nad acetabulem, často jsou přítomny i vady horního konce femuru (14)



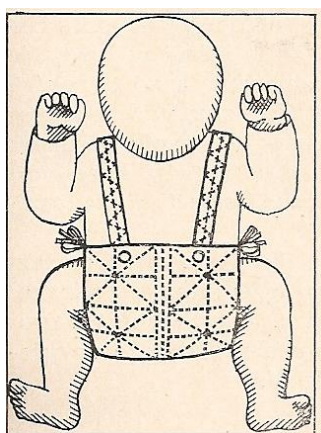
Obr. č. 4 - Kloubní jamka u VDK: a) normální jamka, b) jamka u subluxace, c) jamka u luxace – Převzato z: (20)

2.7.4 Vyšetření a konzervativní léčba u VDK

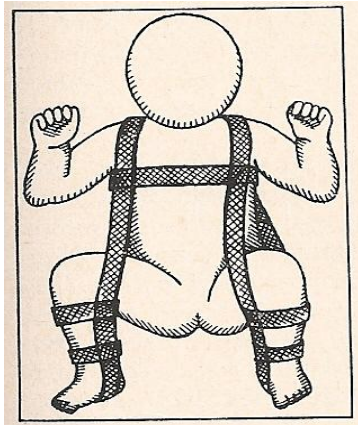
V běžné praxi je dítě po narození preventivně vyšetřeno, a to v 1. týdnu života, v 6. týdnu a ve 3. měsíci. Vyšetření je prováděno pediatrem a ortopedem, a to pomocí *klinického vyšetření* - délka dolních končetin, která je vzhledem k luxaci nebo subluxaci na postižené straně kratší, kožní rýhy v oblasti adduktorů kyčle a hýždí, postavení dolní končetiny, palpace, rotace v kyčelním kloubu. Dále pomocí *specifických testů* (např. Ortolani test, Barlow test) a pomocí *ultrazvukového vyšetření*, popřípadě rentgenové vyšetření. (14, 2) Na základě ultrazvukového vyšetření (screeningu) se dělí 4 typy dle Grafa (hodnocení je vzestupné od 1. k 4. typu, typ 4 = nejzávažnější poškození). (19)

Léčba závisí na etiologii, na stupni dislokace a na věku dítěte či dospělého. Pokud jsou příznaky vyšetření u novorozence pozitivní, přistupuje se většinou nejprve ke konzervativní léčbě, až pokud se ukáže, že konzervativní léčba není účinná, dojde k operativnímu řešení. (29)

Konzervativní terapie se liší podle stupně dysplázie a podle toho, jestli je kyčelní kloub luxovaný nebo pouze subluxovaný. (14) Hlavním úkolem je pomocí léčby získat z decentrovaného kyčelního kloubu kloub centrováný a stabilní. Konzervativní léčba má v České Republice jistou tradici, využívá se například Frejkova peřinka, Pavlíkovy třmínky, abdukční balení nebo distrakční terapie, při které dojde k repozici kyčelního kloubu. (19)



Obr. č. 5 - Frejkova peřinka – Převzato z: (20)



Obr. č. 6 – Pavlíkovy třmeny - Převzato z: (20)

2.7.5 Operativní léčba

Pokud konzervativní léčba selže, přistupuje se k operačnímu řešení, nejčastěji k otevřené repozici kyčelního kloubu. (18)

U dětí nad 18 měsíců věku a u dospělých se přistupuje k pánevním osteotomiím. (19) Osteotomie pánve je přerušení pánve a následná fixace v opraveném a lepším postavení. Je prováděno několik druhů pánevních osteotomií: Salterova osteotomie pánve, Pembertova osteotomie pánve, Chiariho osteotomie pánve, operace stříšky (Bosworthova operace), Steelova trojitá osteotomie pánve atd. (14)

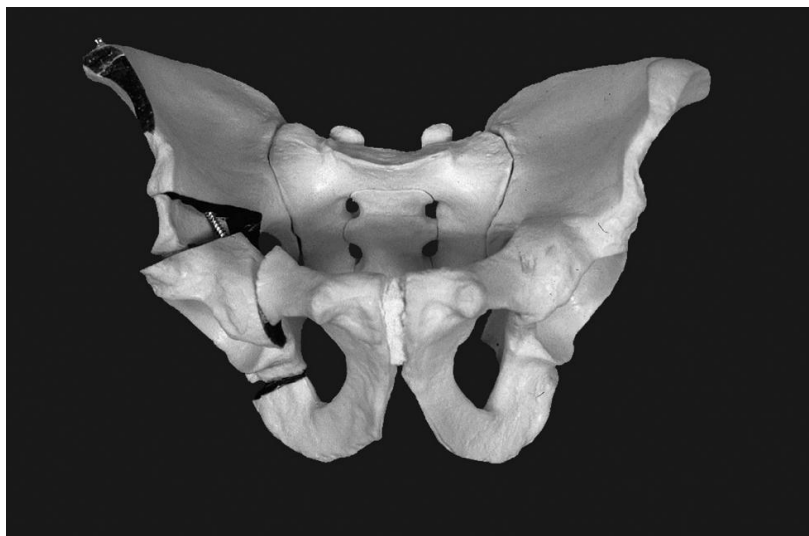
2.7.5.1 Steelova trojitá osteotomie pánve

Tato operace se provádí u starších dětí (nad 6 let) a u dospělých. Jedná se o osteotomii všech 3 pánevních kostí kolem acetabula, je provedena úprava acetabula do výhodnějšího postavení a následná fixace Kirschnerovými dráty. (19)

Touto operací dojde k úpravě abnormálních anatomických poměrů v oblasti kyčle, k normalizaci kloubních tlaků a ke korekci postavení acetabula. Vzhledem k úpravě acetabula do lepšího biomechanického postavení, slouží tato operace i jako prevence vzniku osteoartrózy kyčelního kloubu. (23)

Operace je prováděna v celkové narkóze, poloha pacienta je vleže na zádech, kyčelní a kolenní kloub je flektován na 90°. Během operace dochází k třem osteotomiím na pánvi, postavení fragmentů je zajištěno fixací Kirschnerovými dráty. V průběhu operace je přetřato několik svalů, např. m. semitendinosus, m. semimebranosus, šlacha

m. rectus femoris, m. iliopsoas. Podle stability osteosyntézy a skeletální zralosti může být přiložena sádrová kyčelní spika na 6 týdnů. (31)



Obr. č. 7 – Model pánve po trojité osteotomii – Převzato z: (10)

2.8 Fyzioterapeutická péče po operaci trojité osteotomie pánve

2.8.1 Fyzioterapeutická péče před trojitou osteotomií pánve

Před operací se fyzioterapie obecně zaměřuje na následující body:

- Zlepšení celkové kondice
- Návik respirační fyzioterapie (prohloubené dýchání, lokalizované dýchání)
- Návik izometrické kontrakce požadovaných svalových skupin
- Relaxační techniky
- Snaha o odstranění nebo minimalizování svalových dysbalancí
- Zlepšení kloubní pohyblivosti
- Posílení oslabených svalů a celkové zvýšení fyzické kondice
- Návik správného držení těla
- Návik sebeobsluhy po operaci (14)

2.8.2 Fyzioterapie v prvních dnech po trojité osteotomii pánve

V tomto období je fyzioterapie důležitá především jako prevence dalších komplikací a také pro psychiku pacienta. Řídíme se dle pokynů operátora a dle stavu pacienta. (12)

Provádíme:

- Respirační fyzioterapii pro vydýchání narkotik a jako prevence snížení plicní ventilace či zápalu plic.
- Polohování pacienta, aby nedocházelo k dekubitům nebo svalovým kontrakturám
- Tromboembolickou prevenci
- Kondiční cvičení – cvičení s neoperovanou končetinou, izometrická cvičení na obě dolní končetiny, atd.
- Návik sebeobsluhy, vertikalizace do sedu či stoje, návik chůze o francouzských holích (12)

2.8.3 Fyzioterapie po Steelově trojitě osteotomii pánve

Přibližně po 6 týdnech je proveden kontrolní rentgen. Pokud je vše v pořádku, začíná se pomalu s rehabilitací, je nutný návik pohybů v kyčelním kloubu, postupné rozcvičování, posilování svalstva operované dolní končetiny, především gluteálních svalů, m. quadriceps femoris a hamstringů. Návik chůze o dvou francouzských holích, bez zátěže na operovanou dolní končetinu. (31)

Plná zátěž je obvykle operátérem povolena po 12 týdnech od operace. Kirschnerovy dráty jsou vyndány nejdříve po 6 týdnech od operace, záleží na zhodnocení a volbě operátéra. (31)

V praxi je pacient většinou po operaci hospitalizován několik dní na pooperačním lůžkovém oddělení, kde by měla fyzioterapie obsahovat body z kapitoly *Fyzioterapie v prvních dnech po trojitě osteotomii pánve*. Doba této hospitalizace se liší podle pracoviště. Poté je převezen na rehabilitační lůžkové oddělení, kde cvičí pod dohledem většinou 2x denně. Zde by už měla být fyzioterapie již specifitější, zaměřená na zvýšení rozsahu v kyčelním kloubu na operované končetině, zvýšení svalové síly především svalů operované končetiny, návik chůze, návik péče o jizvy a podobně. Hospitalizace na rehabilitačním lůžkovém oddělení je přibližně 2 – 3 týdny. Poté je pacient propuštěn do domácího léčení a měl by pokračovat s rehabilitací ambulantně.

2.8.4 Návrhy fyzioterapeutických metod po ukončení imobilizace

V této kapitole jsem se zaměřila na návrh fyzioterapeutických metod po ukončení imobilizace, kdy pacient již není hospitalizován a dochází na rehabilitaci ambulantně. Při volbě fyzioterapeutických metod se musíme řídit pokyny operátora a subjektivními pocity pacienta.

1. Odebrání anamnézy
2. Vstupní kineziologický rozbor pacienta (více o vyšetření v kapitole *Vyšetření pánve a kyčelního kloubu*)
3. Techniky měkkých tkání – měkké tkáně obklopují pohybovou soustavu, proto na ně nesmíme při terapii zapomínat. Působí jak na svalové fascie, tak na kůži podkoží. Po operaci je velmi důležitá péče o jizvu, aby nedošlo k srůstům a nepohyblivosti jizvy, která by pak mohla bránit v pohybu. Využíváme protažení (uvolňování) jizvy a tlakové masáže v okolí a přímo na jizvu. (21)
4. Pasivními pohyby - pro zvýšení rozsahu pohybu v kloubu opakujeme 10 - 15x v jednom směru. (7) Rozsah v kloubu může omezovat svalové zkrácení, v tomto případě volíme metodu PIR s následným protažením dle Jandy.
5. Metoda PIR (Postizometrická svalová relaxace) dle Lewita – tato metoda je zaměřená na svalové spazmy, TrP a zvýšené svalové napětí. Používá se pro svalovou relaxaci. Můžeme využít i antigravitační metodu dle Zbojana. (21)
6. Metoda PIR a následným protažením dle Jandy a strečink – k protažení zkrácených svalů.
7. Aktivní pohyby – pro zvýšení svalové síly, využíváme několik typů svalové kontrakce (7), pokud už nestačí cvičení pouze proti gravitaci, můžeme přidat různé pomůcky jako závaží, theraband, overball nebo specializované posilovací stroje.
8. PNF (Proprioceptivní neuromuskulární facilitace) dle Kabata – pro posílení svalů, využití I. a II. Diagonály pro dolní končetinu a PNF pro pánev. (11)
9. Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové – stimulace aferentních drah k aktivaci (facilitaci) eferentních motorických drah a center. Návčik malé nohy, cviky na pevné a labilní podložce. Využíváme různých cvičebních pomůcek – posturomed, kruhová a válcová úseč, nestabilní podložky, balanční sandále. (15)

10. Manuální terapie dle Lewita – slouží k obnovení fyziologické pohyblivosti v kloubech a zlepšení kloubní vůle v daném kloubu. (21)
11. Nácvik správného stereotypu stoje, chůze a chůze po schodech
12. Autoterapie – pacient většinou dochází na ambulanci 2 – 3x týdně, proto musí mít aktivní přístup a snahu zlepšit svůj stav a cvičit i samostatně dle instrukcí fyzioterapeuta
13. Kinesiotaping (viz kapitola Kinesiotaping 2.8.5)
14. Fyzikální terapie (viz kapitola Návrh fyzikální terapie po trojitě osteotomii pánve 2.8.7)

2.8.5 Kinesiotaping

2.8.5.1 Historie kinesiotapingu

Tato metoda je poměrně nová, její používání začalo v Japonsku. Byla vyvinuta v 70. letech 20. století japonským chiropraktikem dr. Kenzem Kasem. Z Japonska se kinesiotaping dostal do USA. Do Evropy se tato metoda dostala přibližně před deseti lety. (4)

2.8.5.2 Tapovací pásy

Jedná se o elastickou lepicí pásku na bázi bavlny. Páska má podobnou vlastnost jako kůže, proto na kůži dobře přilne. Je většinou pacienty dobře snášena. Jsou různé barvy pásek, tyto barvy nemají hlubší význam, jedná se pouze o psychickou a estetickou záležitost. (4)

2.8.5.3 Princip účinku

1. Stimulace svalu (svalového napětí)
2. Tlumení (inhibici) svalu
3. Zlepšení lymfatického a krevního průtoku – zmírnění otoku, zlepšení prokrvení, urychlení hojení
4. Snížení vnímání bolesti
5. Zvýšení kloubní stability
6. Psychosomatické faktory, placebo efekt (4)

Celý princip kinesiotapingu je především v tom, v jakém tahu se K-tape lepí. Většinou se lepí v maximálním možném protažení svalu a K-tape přikládáme volně, kdy

po nalepení uvedeme segment do středního postavení a K-tape vytvoří „zvrásnění“. Nalepená páska „odtahuje“ a odlehčuje jednotlivé vrstvy (kůži, podkoží, povrchové fascie), tím se zlepšuje prokrvení, krevní a lymfatický průtok, tyto procesy urychlí hojení a zmírní bolest. (4)

Pro facilitaci (stimulaci) svalu lepíme K-tape v mírném tahu, což je přibližně polovina maximálního natažení K-tapu. (4)

2.8.5.4 Využití kinesioteapu

Spektrum využití kinesioteapu je velmi široké. Můžeme tuto metodu použít na podporu oslabených svalů, pro snížení napětí přetížených svalů, na entezopatie, na zmírnění otoku, vstřebání hematomu, na zvýšení prokrvení v dané oblasti, urychlení hojení, korekce držení určitého segmentu, podpora hojení a zvýšení pohyblivosti jizev, pocit fixace určitého segmentu, psychologický vliv. (4)

Použití kinesioteapu na jizvy je možné využít, jak na urychlení hojení jizvy, tak v případě „přirostlé“ nepohyblivé jizvy na její uvolnění a zvýšení elasticity, také jizvu změkčuje a zmírňuje vystouplnutí jizvy u hypertrofických jizev. Princip účinku je založen na odlehčování a odtahování jednotlivých vrstev (kůže, podkoží, povrchové fascie) od sebe, tím zlepšení prokrvení, hojení, ale i pohyblivosti jizvy vůči okolí. Kinesioteape na jizvu se lepí nejčastěji do tvaru mřížky, aby co nejlépe odlehčovat jizvu od okolí. Je důležité, aby jizva byla již úplně zhojena. (30, 26)



Obr. č. 8 - Příklad použití kinesioteapu na jizvu - Převzato z: (30)

2.8.6 Návrh fyzikální terapie po trojitě osteotomii pánve

Vzhledem k přítomnosti kovových částí, kterými je pánev fixována, je spektrum fyzikální terapie omezeno. Ihned po operaci aplikuje na ránu a okolí negativní termoterapii, nejčastěji v podobě *kryosáčků*, které působí proti bolesti, proti otoku, proti zánětu a myorelaxačně. (27)

Magnetoterapie – vyvolává vazodilataci, analgetický účinek, protizánětlivý účinek, myorelaxační účinek, zlepšuje hojení a působí protiedémově. (1)

TENS (metody transkutánní elektroneurostimulace) – používá se k zmírnění vnímání bolesti a uvolňují svalová ztuhnutí. (1)

Laser – biostimulační, analgetický, antiflogistický, antiedematózní a vazodilatační efekt, používá se k podpoře hojení měkkých částí a jizvy. (1)

Vířivé koupele a podvodní masáže – teplota mezi 35 – 38°C, zvyšuje prokrvení a metabolismus v dané oblasti. (1)

Priessnitzovy obklady – studené obklady, které se přikládají na povrch těla, dojde k zapaření a tím k lokálnímu prokrvení. Používá se jako autoterapie k zmírnění otoků, prokrvení, vstřebání hematomu, urychlení procesu hojení. (27)

3 Část speciální

3.1 Metodika práce

Speciální část mé bakalářské práce jsem vypracovala na základě absolvované souvislé odborné praxe v Centru léčby pohybového aparátu ve Vysočanech, v termínu od 9. 1. 2012 do 3. 2. 2012 pod odborným vedením Mgr. Zahera El Ali. Zde mi byla 11. 1. 2012 přidělena pacientka na zpracování kazuistiky. Pacientka byla po trojitě osteotomii pánve vlevo. Na terapii docházela ambulantně ve všední dny, celkově absolvovala 10 terapeutických jednotek o trvání zhruba 60 minut. Během terapií nedošlo k žádnému problému, pacientka velmi dobře spolupracovala a měla zájem na zlepšení svého stavu. Návrh informovaného souhlasu a schválení Etické komise UK FTVS (Příloha č. 1 a 2) je přiložen.

Při vyšetření byly použity tyto vyšetřovací metody: Vyšetření stoje aspekci a pomocí olovnice (8), vyšetření modifikací stoje (8, 21), vyšetření chůze (8), palpační vyšetření (21), vyšetření jizev a reflexních změn dle Lewita (21), vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy (8), antropometrie dle Haladové (8), vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní dle Jandy – goniometrie, metoda SFTR (17), vyšetření svalové síly dle Jandy (16), vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (16), vyšetření kloubní vůle dle Lewita (21), neurologické vyšetření (21).

Během terapií byly použity tyto fyzioterapeutické metody: techniky měkkých tkání (21), míčkování k facilitaci povrchového cití, kineziotaping (26), pasivní pohyby dle Haladové (7), mobilizace kloubů dle Lewita (21), metoda PNF dle Kabata (11), metoda senzomotorické stimulace dle Jandy a Vávrové (15), postizometrická relaxace dle Lewita (21), postizometrická relaxace s následným protažením dle Jandy, cvičení dle Australské školy (32), cvičení na aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře dle Koláře (18), léčebná tělesná výchova (7).

K terapii a vyšetření byly použity tyto pomůcky: krejčovský metr, goniometr, olovnice, váhy, neurologické kladívko, míček s bodlinami „ježek“, overball, gymball, posturomed, kulové a válcové výseče, žíněnky, běhací pás, stepper, rotoped, popruh, připínací závaží 0,5 kg, kineziotape.

3.2 Anamnéza:

Vyšetřovaná osoba: P. Ř., žena

Ročník: 1984

Diagnóza: Stp. trojité osteotomii pánve vlevo

Status praesens:

Pacientka přichází o 2 francouzských holích, LDK zatěžuje jen z 50%, nestěžuje si na žádné bolesti. Operována byla 3. 11. 2011 v nemocnici Na Bulovce.

Výška pacientky 166 cm, váha 65 kg, BMI: 23,59. Somatotyp – endomorf.

Anamnéza:

RA: bezvýznamná vzhledem k diagnóze

OA:

Předchorobí:

- prodělala běžné dětské nemoci
- ve 3 letech nefrektomie vlevo, následně trombóza a provedena cévní plastika levého třísla
- tyreopatie, řešeno medikamentózně

Nynější onemocnění:

Asi před 7 lety začala mít pacientka při zátěži bolesti levého kyčelního kloubu, obtíže se zhoršovaly. Celý život pociťovala, že LDK je slabší, kratší délky (zkrat LDK byl 1,5 cm), od 3 let pohyblivost v levém kyčelním kloubu byla menší než vpravo. V dětství léčena nebyla. Před půl rokem navštívila ortopeda, byl jí proveden rentgen a zjištěna vrozená luxace levého kyčelního kloubu. 3. 11. 2011 v nemocnici Na Bulovce provedena operace pánve – trojitá osteotomie pánve vlevo (triple osteotomy of pelvis). Operace proběhla bez komplikací. 11. 11. 2011 byla převezena na lůžkovou rehabilitaci do ORTO – REHA, kde byla hospitalizována do 2. 12. 2011. Poté odeslána do domácího léčení, instruována o autoterapii.

Nyní pacientka stále chodí o 2 francouzských holích, zatěžuje LDK pouze z 50% dle instrukcí lékaře, bolesti nemá, pociťuje mírně omezený rozsah v levém kyčelním kloubu. 23. 1. 2012 kontrola a RTG vyšetření v Nemocnici Na Bulovce, poté již plná zátěž obou DK.

FA: Euthyrox 50, 1x denně

AA: antibiotika (Biseptol, Penicilin)

PA: personální asistentka, sedavé zaměstnání

SA: pacientka je vdaná, sociální zázemí dobré

Abusus: nekouří, alkohol příležitostně, káva 1x denně

Sportovní anamnéza: horská turistika, 1x týdně fitness

Předchozí RHB:

Od 11. 11. 2011 do 2. 12. 2011 lůžková rehabilitace v ORTO -REHA, měkké techniky, míčkování, PIR, posilování svalů LDK, nácvik chůze a chůze po schodech s 2 francouzskými holemi. Efekt dobrý.

Výpis ze zdravotní dokumentace: nebyl k dispozici

Indikace k RHB: MT s protažením + mobil. LDK, LTV – senzomotorika LDK, 50% zátěž, podvodní masáž

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

- vstupní kineziologický rozbor byl proveden 11. 1. 2012

Vyšetření fyzioterapeutem:

1) Vyšetření stoje (aspekci) (8)

a) pohled zezadu – stojná báze fyziologická

- podélná i příčná klenba fyziologická, bilat.
- levé lýtko mírná hypotrofie
- podkolenní rýhy ve stejné výšce
- kolenní klouby ve valgózním postavení, bilat.
- hypotrofie svalů stehna vlevo
- subgluteální rýhy ve stejné výšce, levá rýha kratší
- pravá tajle více konkávní
- dolní úhel lopatek mírně odstává bilat., pravý pletenec ramenní výše
- strmá kontura trapézových svalů, na pravé straně trapézový sval větší
- hlava bez úklonu a rotace

b) pohled z boku – hyperextenze kolenních kloubů bilat., více vlevo

- rotace pánve levou SIAS vpřed
- zvýšená bederní lordóza
- paravertebrální svaly v bederní oblasti více prominují
- protrakce pletenců ramenních bilat.
- předsunuté držení hlavy

c) pohled zepředu – nakročení LDK o 3 cm vpřed oproti PDK (to způsobuje rotaci pánve levou SIAS vpřed)

- hypotrofie svalů stehna vlevo

- výrazná jizva příčně nad pupkem, délka 17 cm, jizva je „vnořená“
- povolené břišní svalstvo
- protrakce ramenních kloubů
- předsunutě držení hlavy

d) vyšetření pánve – cristy ve stejné výšce

- SIAS pravá a levá ve stejné výšce
- SIPS pravá a levá ve stejné výšce

e) vyšetření dechového stereotypu – převažuje horní hrudní typ dýchání

f) vyšetření olovnici

- zepředu - kolenní klouby ve valgózním postavení, pupek v střední ose, hlava rotována mírně vpravo
- z boku – LDK v předsunu oproti PDK, levá SIAS rotována mírně vpřed, protrakce ramenních kloubů
- zezadu – valgózní postavení kolenních kloubů, olovnice prochází intergluteální rýhou

g) vyšetření modifikací stoje – *stoj na 1 DK* – stoj na PDK zvládne bez obtíží, na LDK

kontraindikováno

Rombergův stoj I. - bez obtíží

Rombergův stoj II. - bez obtíží

Rombergův stoj III. - bez obtíží

Trendelenburgova zkouška – PDK – pozitivní, došlo k posunu pánve vpravo, snížená funkce m. gluteus medius a minimus, LDK – kontraindikováno

Stoj na dvou vahách – LDK – 30 kg, PDK – 35 kg

2) Vyšetření chůze (8)

Pacientka chodí s 2 francouzskými holemi, LDK zatěžuje z 50%, stereotyp chůze s FH správný – obě hole + PDK, LDK. Našlapuje na patu, odraz ze špičky. Mírná elevace pánve při švihové fázi LDK. Výška FH dobrá.

3) Vyšetření palpací (21)

Levý kyčelní kloub a trochanter major vlevo palpačně nebolestivý.

Zvýšená citlivost na palpaci v oblasti levého třísla. Hypotonus m. quadriceps femoris a m. triceps surae vlevo. Gluteální svalstvo hypotonické vlevo, pacientka udává bolest při palpaci blízko kostrče. M. iliopsoas bolestivá palpací bilat., zvýšené napětí tohoto svalu bilat. Adduktory vleže bez zvýšeného napětí bilaterálně. Svaly na pravé straně - gluteální svalstvo, m. quadriceps femoris, hamstringy a m. triceps surae normotonus.

M. quadratus lumborum bilat., m. rectus abdominis a m. obliquus externus abdominis bilat. normotonus.

4) Vyšetření jizev (21)

Jizva č. 1 – v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany, po trojitě osteotomii pánve ze dne 3. 11. 2011, jizva zhojená, klidná, lehké zarudnutí jizvy a nejbližšího okolí, volná pouze částečně, směrem k tříslu se posunlivost a pohyblivost jizvy snižuje, dolní třetina je citlivá na dotek a tlak (viz **Foto č. 1**)

Jizva č. 2 - v oblasti pod subgluteální rýhou vlevo, po trojitě osteotomii pánve ze dne 3. 11. 2011, jizva zhojená, zarudnutí jizvy a nejbližšího okolí, zbytnění jizvy, zhoršená pohyblivost jizvy (viz. **Foto č. 2**)

Jizva č. 3 – v oblasti nad pupkem příčně, po nefrektomii z roku 1987, jizva zhojená, klidná, bez zarudnutí, tuhá, palpačně nebolestivá, vtažená dovnitř, způsobuje „přeštípnutí“ nad pupkem

Jizva č. 4 – v oblasti levého třísla, po cévní plastice z roku 1987, zhojená, klidná, bez zarudnutí, pohyblivá, palpačně citlivá až bolestivá

5) Vyšetření reflexních změn dle Lewita (21)

- vyšetření provedeno na obou DK a v bederní oblasti zad

a) *vyšetření kůže* – zhoršená posunlivost a napětí kůže v oblasti levého třísla, kyčelního kloubu, pod subgluteální rýhou vlevo a v bederní oblasti do všech směrů, kůže izotermní

b) *vyšetření podkoží* – Kiblerova řasa šla obtížně nabrat v bederní oblasti

c) *vyšetření fascií* – zhoršená posunlivost a protažitelnost fascií v bederní oblasti všemi směry a v oblasti horní části stehna na ventrální a laterální straně především latero-laterálním směrem

d) *vyšetření svalů* – TrP nebyl v oblasti obou DK ani v bederní oblasti nalezen, celkově hypotonus LDK

e) *vyšetření periostu* – bez patologického nálezu

6) Antropometrické vyšetření dle Haladové (8)

<i>Délky na DK</i>	LDK	PDK
Funkční délka DK	82 cm	82 cm
Anatomická délka DK	70 cm	70 cm
Délka stehna	33 cm	33 cm
Délka bérce	37 cm	37 cm

Tab. č. 1 - Antropometrické údaje – délky na pravé a levé DK (vstupní kineziologický rozbor)

<i>Obvody na DK</i>	LDK	PDK
Přes lýtko	36 cm	36 cm
Přes tuberositas tibie	35 cm	35 cm
Přes kolenní kloub	37 cm	37 cm
Nad patelou	43 cm	44 cm
15 cm nad patelou	55 cm	57 cm

Tab. č. 2 - Antropometrické údaje – obvody na pravé a levé DK (vstupní kineziologický rozbor)

7) Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy (8)

a) Stereotyp abdukce v kyčelním kloubu

LDK – pacientka při abdukci LDK mírně flektovala v kyčelním kloubu a rotovala celou končetinu zevně, jedná se tedy o tensorový mechanismus provedení abdukce v kyčel. kloubu.

PDK – nedocházelo k rotaci celé PDK, pacientka opět mírně flektovala končetinu v kyčel. kloubu.

b) Stereotyp extenze v kyčelním kloubu

LDK – m. gluteus maximus v útlumu, téměř vůbec se nezapojuje, jako první se zapojují hamstringy a kontralaterální strana paravertebrálních svalů v bederní oblasti, poté homolaterální strana paravertebrálních svalů v bederní oblasti, dojde k výraznému prohnutí v bederní oblasti, poté se zapojují paravertebrální svaly v hrudní oblasti.

PDK – stejné provedení jako u LDK, větší zapojení m. gluteus maximus, ale také je v útlumu.

c) Stereotyp Flexe trupu

Při provádění flexe trupu byla vidět velká aktivita m. iliopsoas, pacientka si pomáhala na začátku pohybu švihem, docházelo k nadzvednutí pat nad lehátko. Při provádění flexe trupu se současným tlakem nohou do plantární flexe pacientka nebyla schopná flexi provést.

8) Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní dle Jandy – goniometrie (metoda SFTR)

(17)

a) Kyčelní kloub

LDK	aktivně	pasivně
S:	10 – 0 - 100	10 – 0 - 105
F:	35 – 0 - 30	35 – 0 - 30
R:	20 – 0 - 15	30 – 0 - 20

Tab. č. 3 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kyčel. kl. (vstupní kineziologický rozbor)

PDK	aktivně	pasivně
S:	10 – 0 - 120	10 – 0 - 125
F:	40 – 0 - 30	45 – 0 - 30
R:	30 – 0 - 30	40 – 0 - 35

Tab. č. 4 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kyčel. kl. (vstupní kineziologický rozbor)

b) Kolenní kloub

LDK	aktivně	pasivně
S:	0 – 0 - 130	0 – 0 - 135

Tab. č. 5 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)

PDK	aktivně	pasivně
S:	5 – 5 - 130	5 – 5 - 130

Tab. č. 6 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)

9) Vyšetření svalové síly dle Jandy (16)

<i>Kyčelní kloub (pohyb/ hlavní svaly - inervace)</i>	LDK	PDK
Flexe/ m. psoas major, m. iliacus – plexus lumbalis, n. femoralis	4	5
Extenze (s flexí kolenní)/ m. gluteus maximus – n. gluteus inferior	4	5
Extenze (s extenzí kolenní)/ m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus – n. ischiadicus m. gluteus maximus – n. gluteus inferior	4+	5
Addukce/ m. adduktor magnus – n. obturatorius, n. ischiadicus m. adduktor longus, m. adduktor brevis, m. gracilis – n. obturatorius m. pectineus – n. obturatorius, n. femoralis	4+	5
Abdukce/ m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. gluteus maximus – n. gluteus superior	4	5
Zevní rotace/ m. quadratus femoris, m. piriformis, m. gemellus sup. a inf., m. obturatorius internus – plexus sacralis m. gluteus maximus – n. gluteus inferior m. obturatorius externus – n. obturatorius	4+	5
Vnitřní rotace/ m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae – n. gluteus superior	4	5

Tab. č. 7 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kyčelní kl. (vstupní kineziologický rozbor)

<i>Kolenní kloub (pohyb/ hlavní svaly - inervace)</i>	LDK	PDK
Flexe/ m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus – n. ischiadicus	4+	5
Extenze/ m. quadriceps femoris – n. femoralis	4-	5

Tab. č. 8 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kolenní kl. (vstupní kineziologický rozbor)

Hlezenní kloub (pohyb/ hlavní svaly - inervace)	LDK	PDK
Plantární flexe / m. triceps surae (m. gastrocnemius, m. soleus) – n. tibialis	4	5
Plantární flexe (s flexí kolenní)/ m. soleus – n. tibialis	4	5

Tab. č. 9 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý hlezenní kl. (vstupní kineziologický rozbor)

(st. 5 – normální, 100%, st. 4 – dobrý, 75%, st. 3 – slabý, 50%, st. 2 – velmi slabý, 25%, st. 1 – stopa, záškub, 10%, st. 0 – nula, 0%)

10) Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (16)

	LDK	PDK
m. triceps surae	1	0
Flexory kolenního kloubu	1	1
m. iliopsoas	0	0
m. rectus femoris	0	0
m. tensor fasciae latae	0	0
Adduktory kyčelního kloubu	2	1
m. piriformis	0	0

Tab. č. 10 – Vyšetření zkrácených svalů – pravá a levá DK (vstupní kineziologický rozbor)

(0 = nejedná se o zkrácení, 1 = malé zkrácení, 2 = velké zkrácení)

Pozn.: Zkrácení adduktorů kyčelního kl. na LDK může být vzhledem k omezenému rozsahu v levém kyčelním kloubu neobjektivní.

11) Vyšetření kloubní vůle dle Lewita (21)

<i>Join play kloubů nohy</i>	LDK	PDK
IP1, IP2	Omezení IP1 dorzoplantárním směrem – palec, 2. a 5. prst	Omezení IP1 dorzoplantárním směrem - palec a 5. prst
MT klouby	Omezení dorzoplantárním směrem - 1. a 5. MT	Volné, bez omezení
Os cuboideum	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Os naviculare	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Os calcaneus	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Os talus	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Lisfrankův kloub	Omezení dorzálním směrem	Volné, bez omezení
Talokrurální kloub	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení

Tab. č. 11 – Vyšetření kloubní vůle – klouby pravé a levé nohy (vstupní kineziologický rozbor)

	LDK	PDK
Hlavička fibuly	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Patela	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Kolenní kloub	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Kyčelní kloub – Patrickova zkouška	Negativní	Negativní
SI kloub	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení

Tab. č. 12 – Vyšetření kloubní vůle – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor)

12) Neurologické vyšetření (21)

a) Monosynaptické reflexy

<i>Reflex</i>	LDK	PDK
Patelární	Normoreflexie - 3	Normoreflexie - 3
Achillovy šlachy	Normoreflexie - 3	Normoreflexie - 3
Medioplantární	Normoreflexie - 3	Normoreflexie - 3

Tab. č. 13 – Vyšetření monosynaptických reflexů – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor)

b) Břišní reflexy

<i>Reflex</i>	
Epigastrický	Normoreflexie - 3
Mezogastrický	Normoreflexie - 3
Hypogastrický	Normoreflexie - 3

Tab. č. 14 – Vyšetření břišních reflexů (vstupní kineziologický rozbor)

c) Hluboké čítí

	LDK	PDK
Polohocit	Fyziologické	Fyziologické
Pohybocit	Fyziologické	Fyziologické

Tab. č. 15 – Vyšetření hlubokého čítí – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor)

d) Povrchové čítí

<i>Čítí</i>	LDK	PDK
Taktilní	Sníženo v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu, pacientka uvádí tupost, nepříjemný pocit	Normostezie
Algické	Sníženo v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu, pacientka uvádí tupost, nepříjemný pocit	Normostezie
Termické	Sníženo v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu, pacientka uvádí tupost	Normostezie
Diskriminační	Pacientka nedokázala odlišit dva body v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu	normostezie

Tab. č. 16 – Vyšetření povrchového čítí – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor)

3.3.1 Závěr vyšetření

Vstupní kineziologický rozbor ukázal, že po operaci pánve vlevo jsou svaly na LDK oslabené – extenzory (extenze s flektovaným kolen. kl.), flexory, abduktory a vnitřní rotátory kyčelního kloubu na st. č. 4, extenzory (extenze s extendovaným kolen. kl.), adduktory a zevní rotátory kyčelního kloubu na st. č. 4+, extenzory kolenního kloubu na st. č. 4-, flexory kolen. kl. na st. č. 4+ a m. triceps surae na st. č. 4. Rozsahy pohyblivosti kloubní jsou v kyčelním kloubu na LDK omezené do flexe o 20°, do abdukce o 5°, do zevní rotace o 10° a do vnitřní rotace o 15°. Vyšetření zkrácených svalů ukázalo zkrácení m. triceps surae vlevo na st. č. 1 a adduktorů stehna vlevo na st. č. 2, vpravo na st. č. 1 a flexorů kolenního kloubu bilaterálně na st. č. 1. Kloubní vůle je omezená na LDK v IP2 dorzoplantárním směrem – palec, 2. a 5. prst, MT 1. a 5. a Lisfrankův kloub dorzálním směrem. Kloubní vůle omezená na PDK v IP2 palce a 5. prstu dorzoplantárním směrem. Jizva č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 v oblasti pod subgluteální rýhou vlevo omezená posunlivost. Hypotonus m. quadriceps femoris, m. triceps surae vlevo a gluteálního svalstva vlevo, palpačně bolestivá kostrč, m. iliopsoas bolestivá palpací bilat., zvýšené napětí tohoto svalu bilat. Reflexní změny a snížené povrchové cití na ventrální a laterální ploše stehna v horní polovině.

3.4 Krátkodobý fyzioterapeutický plán

- uvolnění jizev po operaci pánve
- měkké techniky a protažení fascií na oblast levého stehna a bederní oblast zad
- zlepšení kloubní vůle periferních kloubů bilaterálně a Lisfrankova kloubu
- posílení svalů LDK, především extenzory kolenního kloubu, abduktory kyčelního kloubu a m. gluteus maximus
- protažení zkrácených svalů - m. triceps surae a adduktorů stehna vlevo a flexorů kolenního kloubu bilaterálně
- pro správné zapojení břišního svalstva a odlehčení bederní oblasti zad nácvik lokalizovaného dýchání, cvičení dle Australské školy, aktivace HSSP
- nácvik senzomotorických cvičení - metoda senzomotorické stimulace (15)
- facilitace povrchového cití na ventrální a laterální ploše levého stehna
- kinesiotaping na oblast jizvy
- po souhlasu operátora o plném zatěžování LDK nácvik správného stereotypu chůze

3.5 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

Během rehabilitace bude pacientka instruována o posilovacích cvicích na dolní končetiny a hýždě, o cvicích na aktivaci HSSP a o protahovacích cvicích, v těchto cvicích by měla pokračovat i po ukončení rehabilitace. Dále bude postupně zvyšovat zátěž na LDK – běh, poskoky. Pokračovat v péči o jizvu. Lze doplnit o plavání, především „kraulové nohy“, jízdu na kole.

3.6 Průběh fyzioterapie – fyzioterapeutické jednotky

V této části budu popisovat jednotlivé terapeutické jednotky. Pacientka P. Ř. začala na ambulanci docházet 11. 1. 2012, absolvovala pod mojí péčí 10 terapeutických jednotek, poslední terapeutickou jednotku absolvovala 3. 2. 2012. Průměrná délka terapeutické jednotky byla 60 minut.

3.6.1 1. Terapeutická jednotka 11. 1. 2012

Status præsens:

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, pociťuje slabost a nejistotu LDK, bolesti nemá.

Objektivně: Pacientka přišla o 2 FH, stále výrazně odlehčuje při chůzi LDK, jizva č. 1 v oblasti SIAS až k tříslu je stále citlivá na dotek, mírně zhoršená posunlivost, jizva č. 2 pod subgluteální rýhou je zbytnělá, zhoršená posunlivost. Omezená kloubní vůle periferních kloubů nohy bilat., MT kloubů a Lisfrankova kloubu na LDK.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Vstupní kineziologický rozbor, uvolnění měkkých tkání v oblasti jizvy č. 1 v oblasti kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 v oblasti pod subgluteální rýhou, zlepšení kloubní vůle periferních kloubů nohy bilaterálně, MT kloubů a Lisfrankova kloubu na LDK. Instruktaž pacientky a nácvik cviků na posílení svalů dolních končetin.

Návrh terapie:

Měkké techniky na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo, mobilizace periferních kloubů nohy bilaterálně, MT kloubů a Lisfrankova kloubu na LDK, nácvik cviků na posílení abduktorů a adduktorů kyčelního kloubu, na m. gluteus maximus a m. quadriceps femoris, metoda PIR s následným protažením na adduktory kyčelního kloubu, flexory kloubu kolenního a m. triceps surae bilaterálně.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou a okolí – tlaková masáž, protažení jizev do tvaru písmen „C“ a „S“
- mobilizace dle Lewita periferních kloubů nohy bilaterálně – ventrodorzálním a laterolaterálním směrem, MT kloubů ventrodorzálním a laterolaterálním směrem a Lisfrankova kloubu dorzálním a plantárním směrem na LDK, plantární a dorzální vějíř
- metoda PIR s následným protažením dle Jandy na adduktory kyčelního kloubu vlevo, m. triceps surae a flexory kloubu kolenního bilaterálně
- cvičení na posílení m. quadriceps femoris na LDK vsedě – levý kolenní kloub podložen overballem, tlačení kolenního kloubu do overballu, izometrická kontrakce m. quadriceps femoris, 10x
- cvičení na posílení adduktorů kyčelního kloubu vleže na zádech, kolena flektována a opřena o lehátko, overball mezi kolenními klouby, tlačení kolem k sobě, výdrž 5 – 10s, 10x
- cvičení na posílení abduktorů kyčelního kloubu na LDK vleže na pravém boku, PDK flektována v kyčelním a kolenním kloubu, LHK opřena před tělem, natažená LDK provádí abdukci v kyčelním kloubu, hlídání správného postavení LDK při abdukci, 10x
- cvičení na posílení m. gluteus maximus vleže na zádech, kolena flektována a opřena o lehátko, overball mezi kolenními klouby, izometrická kontrakce hýžďového svalstva, poté postupné nadzvedávání pánve nad podložku (viz **Foto č. 3**)

Autoterapie:

Pacientka byla instruována o péči o jizvu a o cvičení na posílení svalů dolních končetin (viz provedení).

Výsledek:

Pacientka velmi dobře spolupracuje, má snahu zlepšit svůj stav.

Došlo k zlepšení kloubní vůle periferních kloubů nohy bilat. a Lisfrankova kloubu na LDK, protažení adduktorů kyčel. kl. vlevo, m. triceps surae a flexorů kolenního kloubu bilaterálně.

3.6.2 2. Terapeutická jednotka 13. 1. 2012

Status præsens:

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, cvičila doma cviky na posílení svalů LDK, má pocit lepší stability při chůzi, bolesti nemá.

Objektivně: Kloubní vůle periferních kloubů nohy, Lisfrankova kloubu a SI kloubu bez omezení. Jizva č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo stále zhoršená posunlivost a zvýšená citlivost. Rozsah aktivního pohybu v levém kyčelním kloubu dle metody SFTR: S 10 – 0 – 100, F 35 – 0 – 30, R 20 – 0 -25.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální ploše stehna vlevo, zvýšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu, kontrola a korekce cviků na posílení svalů DKK, cvičení na aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře, nácvik senzomotorických cvičení.

Návrh terapie:

Měkké techniky na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod sugluteální rýhou vlevo a okolí, kinesiotaping na jizvu č. 1, facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální části stehna vlevo kartáčkem, pasivní pohyby do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace v levém kyčelním kloubu, cvičení na aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře vleže na zádech, korekce cviků na posílení svalů DKK, nácvik malé nohy, senzomotorická cvičení na gymballu, metoda PIR s následným protažením na adduktory kyčelního kloubu a flexory kloubu kolenního bilaterálně.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí – tlaková masáž, protažení jizev do tvaru písmen „C“ a „S“
- kinesiotaping na oblasti jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany (viz **Foto č. 4**)

- facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální části stehna vlevo kartáčkem, přejíždění kartáčkem po stehně kraniokaudálním a laterolaterálním směrem
- pasivní pohyby na LDK v kyčelním kloubu dle Haladové do flexe 12x, abdukce 12x, zevní rotace 12x, vnitřní rotace 12x
- metoda PIR s následným protažením dle Jandy na adduktory kyčelního kloubu vlevo a flexory kloubu kolenního bilaterálně
- nácvik aktivace hlubokého stabilizačního systému páteře dle Koláře (viz **Foto č. 5**) – leh na zádech, DKK flektovány v kolenních i kyčelních kloubech, bérce opřeny o sedadlo židle, snaha o rozšíření břicha a dolní hrudní apertury všemi směry
- korekce cviků na posílení DKK zadaných 11. 1. 2012 k nácvik „malé nohy“ dle Jandy a Vávrové vsedě na židli
- cvičení na gymballu – vzpřímený sed, kyčelní klouby výše než klouby kolenní, paty před kolenními klouby – 1) pohupování na gymballu v kraniokaudálním směru, 2) posouvání pánve laterolaterálním směrem, horní část trupu fixována na místě, 3) kroužení pánví, 4) přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou, 5) odlehčování a nadzvedání jedné dolní končetiny (viz **Foto č. 6**)

Autoterapie:

Pacientka bude pokračovat s péčí o jizvu č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo, s cvičením na posílení svalů DKK, dále bude cvičit cviky na aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře (viz dnešní provedení), na protažení a relaxaci adduktorů kyčelního kloubu vlevo AGR (dle Zbojana). Pacientka si bude doma facilitovat povrchové čítí na ventrální a laterální části stehna vlevo kartáčkem, drsnější stranou houbičky na nádobí nebo míčkem.

Výsledek:

Pacientka byla seznámena se cvičením na gymballu a senzomorickým cvičením na gymballu. Byla viditelná slabost a nestabilita LDK, především laterálního korzetu pánve vlevo. Pacientka byla se cvičením spokojená, po cvičení pociťovala únavu.

3.6.3 3. Terapeutická jednotka 16. 1. 2012

Status přésens:

Subjektivně: Pacientka se cítí každý lépe, LDK ji přijde silnější a stabilnější.

Objektivně: Jizva č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany po kinesiotalingu je volnější a méně citlivější, jizva č. 2 pod subgluteální rýhou je stále zbytnělá, zarudlá a posunlivost je omezená. Rozsah aktivního pohybu v levém kyčelním kloubu dle metody SFTR: S 10 – 0 – 110, F 35 – 0 – 30, R 20 – 0 – 25.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, zvýšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení.

Návrh terapie:

Měkké techniky na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, kinesiotaling na jizvu č. 2, pasivní pohyby do krajních poloh do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace v levém kyčelním kloubu, posílení svalů LDK – PNF - *I. Diagonála, flekční vzorec, I. Diagonála extenční vzorec*, nácvik malé nohy, senzomotorická cvičení na gymballu a posturomedu, metoda PIR s následným protažením na adduktory kyčelního kloubu a flexory kloubu kolenního bilaterálně.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod gluteální rýhou vlevo a okolí – tlaková masáž, protažení jizev do tvaru písmen „C“ a „S“
- kinesiotaling na oblasti jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo (viz **Foto č. 7**)
- pasivní pohyby na LDK v kyčelním kloubu dle Haladové do flexe 12x, abdukce 12x, zevní rotace 12x, vnitřní rotace 12x
- metoda PIR s následným protažením dle Jandy na adduktory kyčelního kloubu vlevo a flexory kloubu kolenního bilaterálně

- PNF metoda dle Kabata – I. Diagonála flekční a extenční vzorec na LDK, každý vzorec proveden 5x
- nácvik „malé nohy“ dle Jandy a Vávrové vsedě na židli
- cvičení na gymballu – vzpřímený sed, kyčelní klouby výše než klouby kolenní, paty před kolenními klouby – 1) pohupování na gymballu v kraniokaudálním směru, 2) posouvání pánve laterolaterálním směrem, horní část trupu fixována na místě, 3) kroužení pánví, 4) přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou, 5) odlehčování a nadzvedání jedné dolní končetiny
- cvičení na posturomedu – vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, mírné přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, minimální rotace pánve, poté opět přenesení váhy a těžiště zpět, 15x

Autoterapie:

Pacientka bude pečovat o jizvu č. 1v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany , jizva č. 2 pod subglutální rýhou vlevo zůstane po dobu 2 – 3 dní zatejповána, dále bude pokračovat se cviky na posílení svalů LDK a cvičení na aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře dle Koláře (viz výše), AGR (dle Zbojana) na protažení a relaxaci adduktorů kyčelního kloubu vlevo, na protažení flexorů kolenního kloubu - vleže na zádech, popruh omotán kolem nohy, s extendovaným kolenním kloubem provádět pasivně flexi v kyčelním kloubu, využití principu PIR s následným protažením dle Jandy.

Výsledek:

Pacientka spolupracuje, její stav se lepší, je viditelné zlepšení stability při senzomorickém cvičení, LDK je stále slabší, během provádění metody PNF se LDK „třásla“ a pacientka pociťovala svalovou únavu, rozsah pohybu v levém kyčelním kloubu se postupně zvyšuje.

3.6.4 4. Terapeutická jednotka 18. 1. 2012

Status præsens:

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, po minulém cvičení má mírně namožené hýžd'ové svaly, pociťuje zlepšení při chůzi, nebojí se více zatížit LDK, má pocit, že se na LDK může více spolehnout.

Objektivně: Pacientka se dostává do lepší fyzické kondice, je vidět aktivace svalů na LDK a mírné zlepšení ve svalové síle. Jizva č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo po kinesioteapu je méně vystouplá a pohyblivější. Periferní klouby nohy a SI kloub bez omezení kloubní vůle bilaterálně.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, zvýšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení.

Návrh terapie:

Měkké techniky na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, pasivní pohyby do krajních poloh do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace v levém kyčelním kloubu, posílení svalů LDK – PNF - *II. Diagonála, flekční vzorec, II. Diagonála extenční vzorec*, senzomotorická cvičení na gymballu a posturomedu, metoda PIR s následným protažením na adduktory kyčelního kloubu a flexory kloubu kolenního bilaterálně.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí – tlaková masáž, protažení jizev do tvaru písmen „C“ a „S“
- pasivní pohyby na LDK v kyčelním kloubu dle Haladové do flexe 12x, abdukce 12x, zevní rotace 12x, vnitřní rotace 12x
- metoda PIR s následným protažením dle Jandy na adduktory kyčelního kloubu vlevo a flexory kloubu kolenního bilaterálně
- PNF metoda dle Kabata – *II. Diagonála flekční a extenční vzorec* na LDK, každý vzorec proveden 5x

- cvičení na gymballu – vzpřímený sed, kyčelní klouby výše než klouby kolenní, paty před kolenními klouby – 1) posouvání pánve laterolaterálním směrem, horní část trupu fixována na místě, 2) kroužení pánví, 3) přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou, 4) odlehčování a nadzvedání jedné dolní končetiny
- cvičení na posturomedu – vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, mírné přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, minimální rotace pánve, poté opět přenesení váhy a těžiště zpět, 10x + ztížení cviku – při přenesení váhy a těžiště vpřed na LDK lehké postrky pacientky všemi směry, pacientka se snaží udržet stabilitu, 10x

Autoterapie:

Péče o jizvy, cvičení a protahování dle instrukcí z minulé terapie.

Výsledek:

Pacientka spolupracuje, došlo k protažení zkrácených svalů, adduktory levého kyčelního kloubu zkrácení na st. 1 (11. 1. 2011 bylo zkrácení na st. 2), zlepšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu – viz tabulka č. 17.

Kyčelní kloub

LDK	aktivně	pasivně
S:	10 – 0 - 110	10 – 0 - 120
F:	35 – 0 - 30	35 – 0 - 30
R:	25 – 0 - 25	30 – 0 - 25

Tab. č. 17 – Zhodnocení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu po 4. Terapii

3.6.5 5. Terapeutická jednotka 20. 1. 2012

Status présens:

Subjektivně: Pacientka pociťuje, že levý kyčelní kloub je „volnější“, došlo k zlepšení rozsahu v kloubu a protažení zkrácených svalů. Po cvičení na posturomedu má stále namožené hýžděové svaly, při delším sezení si stěžuje na bolestivost kostrče.

Objektivně: Kloubní vůle periferních kloubů nohy (IP1, IP2, MT klouby) na LDK bez omezení, PDK omezení MT kloubu palce, jizva č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany dobře pohyblivá, jizva č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo zlepšení pohyblivosti, ale stále přetrvává zhoršení posunlivosti, začervenání a mírné zbytnění, zhoršená pohyblivost a protažitelnost fascií v bederní oblasti, Kiblerova řasa lze nabrat obtížně a „láme“ se.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, techniky měkkých tkání na bederní oblast, protažení zádových fascií v bederní oblasti kраниокаудálním a ventrodorzálním směrem, facilitace povrchového cití na ventrální a laterální části stehna vlevo kartáčkem, zlepšení kloubní vůle MT kloubu palce na PDK, zvýšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení, uvolnění hýžďových svalů.

Návrh terapie:

Techniky měkkých tkání na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, dále na bederní oblast páteře, protažení fascií v bederní oblasti kраниокаудálním a ventrodorzálním směrem, kinesiotaping na jizvu č. 2, facilitace povrchového cití na ventrální a laterální ploše stehna vlevo kartáčkem, pasivní pohyby do krajních poloh do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace v levém kyčelním kloubu, posílení svalů LDK – PNF – *I. Diagonála, flekční vzorec, I. Diagonála extenční vzorec, II. Diagonála, flekční vzorec – II. Diagonála extenční vzorec*, mobilizace MT kloubu palce na PDK, senzomotorická cvičení na gymballu a na podložce, metoda PIR na m. gluteus maximus a m. levator ani.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí – tlaková masáž, protažení jizev do tvaru písmen „C“ a „S“
- kinesiotaping na jizvu č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo (stejně provedení jako při terapii 16. 1. 2012)
- techniky měkkých tkání na bederní oblast, Kiblerova řasa dle Lewita

- protažení fascií v bederní oblasti kraniokaudálním a ventrodorzálním směrem dle Lewita
- facilitace povrchového cití na ventrální a laterální části stehna vlevo kartáčkem, přejíždění kartáčkem po stehně kraniokaudálním a laterolaterálním směrem
- mobilizace dle Lewita na MT kloub palce na PDK ventrodorzálním směrem
- pasivní pohyby na LDK v kyčelním kloubu dle Haladové do flexe 12x, abdukce 12x, zevní rotace 12x, vnitřní rotace 12x
- metoda PIR dle Lewita na m. gluteus maximus a m. levator ani
- PNF metoda dle Kabata – I. Diagonála flekční a extenční vzorec, II. Diagonála flekční a extenční vzorec na LDK, každý vzorec proveden 5x
- cvičení na gymballu – vzpřímený sed, kyčelní klouby výše než klouby kolenní, paty před kolenními klouby – 1) posouvání pánve laterolaterálním směrem, horní část trupu fixována na místě, 2) kroužení pánví, 3) přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou, 4) odlehčování a nadzvedání jedné dolní končetiny
- cvičení na podložce - kolena flektována, vzdálenost mezi kolenními klouby na šířku pánve, nohy opřeny ploškami o podložku, izometrická kontrakce hýžd'ového svalstva, poté postupné nadzvedávání pánve nad podložku, v této pozici jsem prováděla lehké postrky pacientky všemi směry a ona se snažila udržet stabilitu a zůstat stále ve stejné pozici, 3x

Autoterapie:

Péče o jizvy, cvičení a protahování dle instrukcí z předchozích terapií.

Výsledek:

Došlo k uvolnění hýžd'ových svalů, v dnešní terapii jsme vynechali cvičení na posturomedu, pacientka má z tohoto cvičení namožené hýžd'ové svalstvo. Dále došlo k uvolnění měkkých tkání v bederní oblasti a zlepšení protažitelnosti fascií v této oblasti.

3.6.6 6. Terapeutická jednotka 24. 1. 2012

Status præsens:

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, včera 23. 1. 2012 byla na kontrole v Nemocnici Na Bulovce a byla ji povoleno plné zatížení LDK, dnes přišla pacientka o jedné FH, pociťuje nestabilitu LDK při stoji a chůzi, LDK se při chůzi rychle unaví.

Objektivně: Změněný stereotyp chůze, výrazný laterální posun vlevo pánve při chůzi bez FH, stále je viditelné odlehčení LDK. Trendelenburgova zkouška na LDK pozitivní, výrazný laterální posun pánve vlevo, snížená funkce m. gluteus medius a minimus. Palpačně bolestivá kostrč. Aktivní rozsah v levém kyčelním kloubu dle metody SFTR – S: 10 – 0 – 115, F: 35 – 0 – 30, R: 25 – 0 – 35.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální části stehna vlevo kartáčkem, zvýšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu, nácvik cvičení dle Australské školy, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení, uvolnění hýžďových svalů, nácvik správného stereotypu chůze a chůze po schodech, protažení zkrácených svalů

Návrh terapie:

Techniky měkkých tkání na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální ploše stehna vlevo kartáčkem, pasivní pohyby do krajních poloh do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace v levém kyčelním kloubu, cvičení dle Australské školy vleže na zádech, metoda PIR na m. gluteus maximus a m. levator ani, posílení svalů LDK, posilování abduktorů kyčelního kloubu LDK se závažím, senzomotorická cvičení na posturomedu a vleže na podložce, nácvik správného stereotypu chůze a chůze po schodech, protažení flexorů koleního kloubu a m. triceps surae.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí –

tlaková masáž, protažení žízev do tvaru písmen „C“ a „S“

– facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální části stehna vlevo míčkem s bodlinami, přejíždění míčkem s bodlinami po stehně kраниokaudálním a laterolaterálním směrem

– pasivní pohyby na LDK v kyčelním kloubu dle Haladové do flexe 12x, abdukce 12x, zevní rotace 12x, vnitřní rotace 12x

– metoda PIR dle Lewita na m. gluteus maximus a m. levator ani

– cvičení dle Australské školy – leh na zádech, DKK flektovány v kyčelních i kolenních kloubech, pacientka se nadechne do břišní oblasti a s výdechem odlehčí 1 DK, nesmí dojít k prohnutí v bederní oblasti a vypouknutí břišní stěny, 10x

– cvičení na podložce - kolena flektována, vzdálenost mezi kolenními klouby na šířku pánve, nohy opřeny ploškami o podložku, izometrická kontrakce hýžďového svalstva, poté postupné nadzvedávání pánve nad podložku, v této pozici jsem prováděla lehké postrky pacientky všemi směry a ona se snažila udržet stabilitu a zůstat stále ve stejné pozici, 3x

– posilování abduktoru kyčelního kloubu vlevo se závažím 0,5 kg (připnuto nad kotníkem) – leh na pravém boku, pravá ruka pod hlavou, PDK flektována v kyčelním i kolenním kloubu, LDK extendována, pacientka provádí abdukci v levém kyčelním kloubu, pánev nepřepadá ventrálně, LDK není během pohybu flektována v kyčelním kloubu, 3x10

– sezmotorická cvičení na posturomedu – 1) stoj na posturomedu, DKK rozkročeny na šíři pánve, mírná flexe v kolenních kloubech, vzpřímené držení trupu a hlavy – rozkývání posturomedu ventrodorzálně a zastavení, 8x, rozkývání laterolaterálně a zastavení 8x, 2) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK, poté zpátky a výměna končetin, 8x každá DK (viz **Foto č. 8**), 3) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK a překročení posturomedu na druhou stranu, poté výměna končetin, 8x každá DK

- nácvik správného stereotypu chůze bez FH, nášlap na patu, odraz ze špičky, snažit se udržet pánev a minimalizovat laterální posun pánve vlevo, provedení extenze v kyčelním kloubu při odrazové fázi kroku, pacientce doporučena snaha chůze co nejvíce bez FH, při únavě s 2FH, minimalizovat chůzi s 1FH
- nácvik správné chůze po schodech, chůze střídáním DK, omezit chůzi po schodech přísunem (pouze při únavě), snaha o udržení pánve proti laterálnímu pohybu vlevo, správné zapojení svalů LDK – vzepření se na LDK při chůzi do schodů
- protažení hamstringů a m. triceps surae – vleže na zádech, popruh omotán kolem špičky, extendovaná končetina přitahována vzhůru, špička přitažena (dorzální flexe), využití principu metody PIR s následným protažením dle Jandy, izometrická kontrakce do extenze v kyčel. kl., s výdechem uvolnit a zvětšit rozsah do flexe v kyčel. kl., 2 minuty každá DK

Autoterapie:

Péče o jizvy, posilování svalů LDK a protahování dle instrukcí z předchozích terapií.

Výsledek:

Došlo ke zlepšení stereotypu chůze a chůze do schodů, pacientka postupně získávala jistotu. Kostrč a okolí byla po terapii méně bolestivá. Došlo k protažení hamstringů a m. triceps surae bilaterálně – flexory kolenního kloubu na LDK zkrácení na st. č. 0, na PDK na st. č. 1, m. triceps surae zkrácení na st. č. 1 na LDK, st. č. 0 na PDK.

3.6.7 7. Terapeutická jednotka 26. 1. 2012

Status præsens:

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, pociťuje zlepšení stability při chůzi a zlepšení stereotypu chůze. Kostrč je při sezení méně bolestivá.

Objektivně: Zlepšení stereotypu chůze, pacientka více zatěžuje LDK, test na dvou vahách LDK – 36 kg, PDK – 30 kg. Palpačně bolestivá kostrč, méně než minulou terapii.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, zvýšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu, cvičení dle Australské školy, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení, uvolnění m. gluteus maximus a levator ani, nácvik správného stereotypu chůze, protažení zkrácených svalů.

Návrh terapie:

Techniky měkkých tkání na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, pasivní pohyby do krajních poloh do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace v levém kyčelním kloubu, cvičení dle Australské školy vleže na zádech, metoda PIR na m. gluteus maximus a m. levator ani, rotoped, posilování abduktorů kyčelního kloubu LDK se závažím, senzomotorická cvičení na posturomedu, nácvik správného stereotypu chůze na běhacím pásu, protažení flexorů kolenního kloubu a m. triceps surae.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany a č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí – tlaková masáž, protažení jizev do tvaru písmen „C“ a „S“
- pasivní pohyby na LDK v kyčelním kloubu dle Haladové do flexe 12x, abdukce 12x, zevní rotace 12x, vnitřní rotace 12x
- metoda PIR dle Lewita na m. gluteus maximus a m. levator ani
- cvičení dle Australské školy – leh na zádech, DKK flektovány v kyčel. i kolenních kl., pacientka se nadechne do břišní oblasti a s výdechem odlehčí 1DK, nesmí dojít k prohnutí v bederní oblasti a vypouknutí břišní stěny, 10x
- rotoped, nízká zátěž, 10 min.
- posilování abduktoru kyčelního kloubu vlevo se závažím 0,5 kg (připnuto nad kotníkem) – leh na pravém boku, pravá ruka pod hlavou, PDK flektována v kyčelním i kolenním kloubu, LDK extendována, pacientka provádí abdukci v levém kyčelním kloubu, pánev nepřepadá ventrálně, LDK není během pohybu flektována v kyčelním kloubu, 3x10

– sezmotorická cvičení na posturomedu – 1) stoj na posturomedu, DKK rozkročeny na širší pánve, mírná flexe v kolenních kloubech, vzpřímené držení trupu a hlavy – rozkývání posturomedu ventrodorzálně a zastavení, 8x, rozkývání laterolaterálně a zastavení 8x,

2) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK, poté zpátky a výměna končetin, 8x každá DK, 3) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK a překročení posturomedu na druhou stranu, poté výměna končetin, 8x každá DK

– nácvik správného stereotypu chůze na běžícím pásu – chůze popředu 2 min., bokem – každým bokem 1 min. a pozadu 1 min.

– protažení hamstringů a m. triceps surae – vleže na zádech, popruh omotán kolem špičky, extendovaná končetina přitahována vzhůru, špička přitahována (dorzální flexe), využití principu metody PIR s následným protažením dle Jandy, izometrická kontrakce do extenze v kyčel. kl., s výdechem uvolnit a zvětšit rozsah do flexe v kyčel. kl., 2 minuty každá DK

Autoterapie:

Péče o jizvy, posilování svalů LDK s overballem dle instrukcí z minulých terapií, AGR dle Zbojana na m. gluteus maximus a levator ani.

Výsledek:

Pacientka se po terapii cítila unavená, pociťovala svalovou únavu m. gluteus maximus a m. quadriceps femoris. Došlo k zlepšení stereotypu chůze, stále není dobrá funkce laterálního korzetu pánve vlevo. Došlo ke zlepšení stability na LDK, pacientka lépe zvládá cviky na posturomedu.

3.6.8 8. Terapeutická jednotka 30. 1. 2012

Status præsens:

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, nemá žádné bolesti, včera byla na procházce a vydržela bez FH a „bez kulhání“ jít cca 30 min., poté už cítila únavu a začala LDK odlehčovat. Kostrč je při delším sezení stále mírně bolestivá.

Objektivně: Jizvy č. 1 v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany je dobře pohyblivá, bez zarudnutí, u jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo je zhoršená posunlivost, jizva je stále zarudlá a zbytnělá, ale vidět zlepšení oproti prvním terapiím. Palpačně m. gluteus maximus bez patolog. nálezu, normotonus. Omezená kloubní vůle na LDK ventrodorzálním směrem v IP1 a MT palce, IP1 2., 3. a 5. prstu.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblasti jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo, zlepšení kloubní vůle na periferních kloubech levé nohy, snížení bolestivosti kostrče, facilitace povrchového cití na LDK na ventrální a laterální ploše stehna, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení, nácvik chůze, protažení zkrácených svalů.

Návrh terapie:

Techniky měkkých tkání na oblast jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, mobilizace periferních kloubů levé nohy, metoda PIR na m. gluteus maximus a m. levator ani, facilitace povrchového cití na ventrální a laterální ploše levého stehna míčkem s bodlinami, stepper, posilování abduktorů kyčelního kloubu LDK se závažím, senzomotorická cvičení na posturomedu, nácvik správného stereotypu chůze na běhacím pásu, chůze s modifikacemi, protažení flexorů koleního kloubu a m. triceps surae.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, tlaková masáž, protažení jizev do tvaru písmen „C“ a „S“
- mobilizace dle Lewita na LDK ventrodorzálním směrem v IP1 a MT palce, IP1 2., 3. a 5. prstu
- metoda PIR dle Lewita na m. gluteus maximus a m. levator ani

- facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální ploše levého stehna míčkem s bodlinami
- stepper, nízká zátěž, 5 min.
- posilování abduktoru kyčelního kloubu vlevo se závažím 0,5 kg (připnuto nad kotníkem) – leh na pravém boku, pravá ruka pod hlavou, PDK flektována v kyčelním i kolenním kloubu, LDK extendována, pacientka provádí abdukci v levém kyčelním kloubu, pánev nepřepadá ventrálně, LDK není během pohybu flektována v kyčelním kloubu, 3x10
- sezmotorická cvičení na posturomedu – 1) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK, poté zpátky a výměna končetin, 8x každá DK
2) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK a překročení posturomedu na druhou stranu, poté výměna končetin, 8x každá DK
- nácvik správného stereotypu chůze na běžícím pásu – chůze popředu 2 min., bokem – každým bokem 1 min. a pozadu 1 min.
- nácvik chůze s modifikacemi – chůze po měkké žíněnce popředu, pozadu a oběma boky, poté chůze po špičkách
- protažení protažení hamstringů a m. triceps surae – vleže na zádech, popruh omotán kolem špičky, extendovaná končetina přitahována vzhůru, špička přitažena (dorzální flexe), využití principu metody PIR s následným protažením dle Jandy, izometrická kontrakce do extenze v kyčel. kl., s výdechem uvolnit a zvětšit rozsah do flexe v kyčel. kl., 2 minuty každá DK

Autoterapie:

Péče o jizvy, posilování svalů LDK s overballem a se závažím 0,5 kg dle instrukcí z minulých terapií, AGR dle Zbojana na m. gluteus maximus a levator ani, jízda na rotopedu.

Výsledek:

Po terapii pacientka byla unavená, cítila příjemné namožení svalů LDK. Došlo ke zlepšení kloubní vůle periferních kloubů levé nohy – MT a IP1 kloub palce bez omezení

kloubní vůle, IP1 2., 3. a 5. prstu bez omezení kl. vůle, dále došlo ke zlepšení stereotypu chůze – chůze na páse popředu a bokem nedělá pacientce problém, při chůzi po zadu mírná nejistota, zlepšení stability na LDK.

3.6.9 9. Terapeutická jednotka 1. 2. 2012

Status přésens:

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, každý den vidí zlepšení, především v chůzi, stabilitě a svalové síle LDK. Doma každý den posiluje s overballem, s 0,5 kg závažím a jezdí na rotopedu. Kostrč stále mírně bolestivá.

Objektivně: Jizva č. 2 pod subgluteální rýhou stále zhoršená pohyblivost, ale je viditelné zlepšení, palpačně kostrč bez bolesti, kloubní vůle na DKK bez omezení, svalové zkrácení na LDK - flexory kolenního kloubu st. č. 0 (11. 1. 2012 – st. č. 1), adduktory kyčelního kloubu st. č. 0 (11. 1. 2012 – st. č. 2), m. triceps surae st. č. 1 (11. 1. 2012 – st. č. 1).

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Uvolnění měkkých tkání v oblasti jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo, snížení bolestivosti kostrče, facilitace povrchového čítí na LDK na ventrální a laterální ploše stehna, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení, nácvik chůze, protažení m. triceps surae a svalů DKK.

Návrh terapie:

Techniky měkkých tkání na oblast jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, kinesiostapping na jizvu č. 2, metoda PIR na m. gluteus maximus a m. levator ani, facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální ploše levého stehna míčkem s bodlinami, stepper, posilování abduktorů kyčelního kloubu LDK se závažím, senzomotorická cvičení na posturomedu, nácvik správného stereotypu chůze na běhacím pásu, cvičení na trampolíně, protažení flexorů kolenního kloubu a PIR s následným protažením na m. triceps surae.

Provedení:

- techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast jizvy č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo a okolí, tlaková masáž, protažení jizvy do tvaru písmen „C“ a „S“
- kinesioltapping na jizvu č. 2 pod subgluteální rýhou
- metoda PIR dle Lewita na m. gluteus maximus a m. levator ani
- facilitace povrchového cití na ventrální a laterální ploše levého stehna míčkem s bodlinami
- stepper, nízká zátěž, 5 min.
- posilování abduktoru kyčelního kloubu vlevo se závažím 0,5 kg (připnuto nad kotníkem) – leh na pravém boku, pravá ruka pod hlavou, PDK flektována v kyčelním i kolenním kloubu, LDK extendována, pacientka provádí abdukcii v levém kyčelním kloubu, pánev nepřepadá ventrálně, LDK není během pohybu flektována v kyčelním kloubu, 3x10
- sezmotorická cvičení na posturomedu – 1) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK, poté zpátky a výměna končetin, 8x každá DK 2) předchozí cvik + při nášlapu LDK vpřed jsem prováděla lehké postrky do pacientka, snaha udržet rovnováhu a správné držení těla, 4x 3) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK a překročení posturomedu na druhou stranu, poté výměna končetin, 8x každá DK, 4) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK, stoj na LDK na plošině, PDK flektována v kolenním i kyčelním kloubu a držena před tělem, každá DK 4x (viz **Foto č. 9**)
- nácvik správného stereotypu chůze na běžícím pásu – chůze popředu 1 min., bokem – každým bokem 1 min. a pozadu 1 min.
- cvičení na trampolíně – 1) vzpřímený stoj, DKK na šířku pánve, rozhoupání trampolíny a rychlé zastavení zpevněním DKK a těla, 4x, 2) chůze na místě, snaha o udržení stability 3) širší rozkročení DKK, přenášení váhy z jedné DK na druhou, trup je vzpřímený a je pouze přesouván nad zatěžovanou končetinu, každá DK 4x (viz **Foto č. 10**)
- PIR s následným protažením dle Jandy na m. triceps surae bilat.

– protažení protažení hamstringů a m. triceps surae – vleže na zádech, popruh omotán kolem špičky, extendovaná končetina přitahována vzhůru, špička přitahována (dorzální flexe), využití principu metody PIR s následným protažením dle Jandy, izometrická kontrakce do extenze v kyčel. kl., s výdechem uvolnit a zvětšit rozsah do flexe v kyčel. kl., 2 minuty každá DK

Autoterapie:

Posilování svalů LDK s overballem a závažím 0,5 kg dle instrukcí z minulých terapií, AGR dle Zbojana na m. gluteus maximus a levator ani, jízda na rotopedu.

Výsledek:

Je vidět výrazné zlepšení při senzomotorickém cvičení, LDK je svalově silnější a stabilnější. Chůze na kratší vzdálenost nedělá pacientce problém. Po terapii důsledkem únavy začala pacientka opět lehce odlehčovat LDK a byla vidět špatná funkce laterálního korzetu pánve vlevo.

3.6.10 10. Terapeutická jednotka 3. 2. 2012

Status présentis:

Subjektivně: Pacientka pocítuje zlepšení chůze, je schopna chůze na delší vzdálenosti. Kostrč bez bolesti. Sama chodí 2x týdně do posilovny a bazénu, kde cvičí doporučené cviky (viz předchozí autoterapie).

Objektivně: Jizva č. 2 pod subgluteální rýhou vlevo dobře pohyblivá, již je méně zarudlá a vystouplá. Omezená kloubní vůle perif. kloubů nohou – LDK – IP1 2. a 4. prstu, PDK – IP1 5. prstu. Zlepšení stereotypu chůze, lepší funkce laterálního korzetu pánve vlevo. Více viz dnešní výstupní kineziologický rozbor.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Facilitace povrchového cití na LDK na ventrální a laterální ploše stehna, zlepšení kloubní vůle na periferních kloubech nohou, posílení svalů LDK, senzomotorická cvičení, protažení m. triceps surae a svalů DKK.

Návrh terapie:

Facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální ploše levého stehna míčkem s bodlinami, stepper, posilování abduktorů kyčelního kloubu LDK se závažím, senzomotorická cvičení na posturomedu, na kruhových a válcových výsečích, cvičení na trampolíně, protažení flexorů kolenního kloubu a PIR s následným protažením na m. triceps surae bilaterálně.

Provedení:

- facilitace povrchového čítí na ventrální a laterální ploše levého stehna míčkem s bodlinami
- stepper, střední zátěž, 7 min.
- posilování abduktoru kyčelního kloubu vlevo se závažím 0,5 kg (připnuto nad kotníkem) – leh na pravém boku, pravá ruka pod hlavou, PDK flektována v kyčelním i kolenním kloubu, LDK extendována, pacientka provádí abdukcii v levém kyčelním kloubu, pánev nepřepadá ventrálně, LDK není během pohybu flektována v kyčelním kloubu, 3x15
- posílení m. gluteus maximus – klek, opora o předloktí a kolenní klouby, extenze 1DK v kyčel. kl. do úrovně prodloužení těla, poté flexe v kolenním kloubu a provádění krátkých pohybů do zanožení v kyčel. kl., 2x8 na každou DK (viz **Foto č. 11**)
- posílení svalů DKK, především m. gluteus maximus, laterální korzet pánve a extenzorů kolenního kloubu – leh na zádech, DKK flektovány v kolenních i kyčelních kloubech, opřené ploškami o podložku, elevace pánve, odlehčení 1DK, 2x3 na každou DK (viz **Foto č. 12**)
- senzomotorická cvičení na posturomedu – 1) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK, poté zpátky a výměna končetin, 8x každá DK
2) předchozí cvik + při nášlapu 1DK vpřed jsem prováděla lehké postrky do pacientky, snaha udržet rovnováhu a správné držení těla, 4x
3) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK a překročení posturomedu na druhou stranu, poté výměna končetin, 8x každá DK, 4) vzpřímený stoj, nášlapy LDK přes patu ke špičce na plošinu, přenesení váhy

na LDK, trup je ve zpřímení přenášen vpřed, odlehčení PDK, stoj na LDK na plošině, PDK flektována v kolenním i kyčelním kloubu a držena před tělem, každá DK 4x

– cvičení na trampolíně – 1) chůze na místě, snaha o udržení stability 2) širší rozkročení DKK, přenášení váhy z jedné DK na druhou, trup je vzpřímený a je pouze přesouván nad zatěžovanou končetinu, každá DK 4x

– chůze přes válcové a kruhové výšeče – nášlap přes patu, postupné přenesení váhy na 1DK, 2DK je flektována před tělem v kolenním i kyčelním kloubu, HKK volně podél těla, poté překročení na další výšeč druhou DK 8x8

– PIR s následným protažením dle Jandy na m. triceps surae bilat.

– protažení protažení hamstringů a m. triceps surae – vleže na zádech, popruh omotán kolem špičky, extendovaná končetina přitahována vzhůru, špička přitahována (dorzální flexe), využití principu metody PIR s následným protažením dle Jandy, izometrická kontrakce do extenze v kyčel. kl., s výdechem uvolnit a zvětšit rozsah do flexe v kyčel. kl., 2 minuty každá DK

Autoterapie:

Dle instrukcí z minulé terapie (1. 2. 2012).

Výsledek:

Zlepšení kloubní vůle periferních kloubů nohy bilat., poprvé byla provedena senzomotorická cvičení na kruhových a válcových výšečích, pacientka to zvládala dobře, je vidět velký pokrok ve svalové síle i stabilitě LDK.

3.7 Výstupní kineziologický rozbor

- výstupní kineziologický rozbor byl proveden 3. 2. 2012

Vyšetření fyzioterapeutem:

1) Vyšetření stoje (aspekci) (8)

a) pohled zezadu – stojná baze fyziologická

- podélná i příčná klenba fyziologická, bilat.
- levé lýtko mírně užší než vpravo
- podkolenní rýhy ve stejné výšce
- kolenní klouby ve valgózním postavení, bilat.
- svaly v oblasti stehů jsou „povolenější“ bilaterálně
- subgluteální rýhy ve stejné výšce
- pravá tajle více konkávní
- dolní úhel lopatek mírně odstává bilat., pravý pletenec ramenní výše cca o 1 cm
- trapézové svaly symetrické velikosti
- hlava bez úklonu a rotace

b) pohled z boku – hyperextenze kolenních kloubů bilat.

- pánev bez rotace
- zvýšená bederní lordóza
- protrakce pletenců ramenních bilat.
- předsunutá držení hlavy

c) pohled zepředu – postavení DKK symetrické

- výrazná jizva příčně nad pupkem, délka 17 cm, jizva je „vnořená“
- povolené břišní svalstvo
- protrakce ramenních kloubů
- předsunutá držení hlavy

d) vyšetření pánve – cristy ve stejné výšce

- SIAS pravá a levá ve stejné výšce
- SIPS pravá a levá ve stejné výšce

e) vyšetření dechového stereotypu – převažuje horní hrudní typ dýchání

f) vyšetření olovnicí

- zepředu - kolenní klouby ve valgózním postavení, pupek ve střední ose, hlava rotována mírně vpravo
- zboku – DKK v symetrickém postavení, pánev není rotována protrakce ramenních kloubů, předsunuté držení hlavy
- zezadu – valgózní postavení kolenních kloubů, olovnice prochází intergluteální rýhou

g) vyšetření modifikací stoje – *stoj na 1 DK* – stoj na PDK zvládne bez obtíží, na LDK

zvládne bez obtíží

Rombergův stoj I. - bez obtíží

Rombergův stoj II. - bez obtíží

Rombergův stoj III. - bez obtíží

Trendelenburgova zkouška – pozitivní obou DKK, došlo k laterálnímu posunu pánve

na straně stojné DK, snížená funkce m. *gluten medius* a *minimus*

Stoj na dvou vahách – LDK – 35 kg, PDK – 32 kg

2) Vyšetření chůze (8)

Pacientka chodí bez FH, chůze na kratší vzdálenosti bez problémů, stereotyp chůze dobrý. Při chůzi na delší vzdálenost se objeví únava svalů LDK, pacientka začne odlehčovat LDK a je viditelná špatná funkce laterálního korzetu pánve vlevo.

3) Vyšetření palpací (21)

Zvýšená citlivost na palpaci v oblasti levého třísla. Palpace kostrče a okolí bez bolesti. Palpace svalů DKK – gluteální svaly, hamstringy, m. triceps surae normotonus bilaterálně. M. iliopsoas palpace byla pacientce nepříjemná, mírně zvýšené napětí bilaterálně (vlevo více). M. quadriceps femoris zvýšené napětí svalu v oblasti nad patellou na LDK, na PDK normotonus. Adduktory stehna zvýšený svalový tonus bilaterálně. M. quadratus lumborum normotonus bilaterálně.

4) Vyšetření jizev (21)

Jizva č. 1 – v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany, po trojitě osteotomii pánve ze dne 3. 11. 2011, jizva zhojená, klidná, dobře posunlivá (viz **Foto č. 13**)

Jizva č. 2 - v oblasti pod subgluteální rýhou vlevo, po trojitě osteotomii pánve ze dne 3. 11. 2011, jizva zhojená, mírné zarudnutí, dobře posunlivá (viz **Foto č. 14**)

5) Vyšetření reflexních změn dle Lewita (21)

- vyšetření provedeno na obou DK a v bederní oblasti zad

a) vyšetření kůže – kůže izotermní, dobře posunlivá, bez napětí

b) vyšetření podkoží – Kiblerova řasa šla hůře nabrat v bederní oblasti

c) vyšetření fascií – dobrá posunlivost a protažitelnost fascií v bederní oblasti všemi směry a v oblasti stehna na LDK také fascie dobře posunlivé a protažitelné

d) vyšetření svalů – TrP nebyl v oblasti obou DK ani v bederní oblasti nalezen

e) vyšetření periostu – bez patologického nálezu

6) Antropometrické vyšetření dle Haladové (8)

<i>Délky na DK</i>	LDK	PDK
Funkční délka DK	82 cm	82 cm
Anatomická délka DK	70 cm	70 cm
Délka stehna	33 cm	33 cm
Délka bérce	37 cm	37 cm

Tab. č. 18 – Antropometrické údaje – délky na pravé a levé DK (výstupní kineziologický rozbor)

<i>Obvody na DK</i>	LDK	PDK
Přes lýtko	37 cm	37 cm
Přes tuberositas tibiae	36,5 cm	36 cm
Přes kolenní kloub	38 cm	38 cm
Nad patelou	42 cm	42,5 cm
15 cm nad patelou	57,5 cm	59 cm

Tab. č. 19 – Antropometrické údaje – obvody na pravé a levé DK (výstupní kineziologický rozbor)

7) Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy (8)

a) Stereotyp abdukce v kyčelním kloubu

LDK – pacientka při abdukci LDK mírně flektovala v kyčelním kloubu k rotaci celou končetinou zevně nedocházelo.

PDK – pacientka opět mírně flektovala končetinu v kyčel. kloubu.

b) Stereotyp extenze v kyčelním kloubu

LDK – m. gluteus maximus se zapojuje současně s hamstringy, poté kontralaterální strana paravertebrálních svalů v bederní oblasti, poté homolaterální strana

paravertebrálních svalů v bederní oblasti, dojde k prohnutí v bederní oblasti, poté se zapojují paravertebrální svaly v hrudní oblasti.

PDK – stejné provedení jako u LDK.

c) Stereotyp Flexe trupu

Velká aktivita m. iliopsoas, pacientka si pomáhala na začátku pohybu švihem, docházelo k nadzvednutí pat nad lehátko. Při provádění flexe trupu se současným tlakem nohou do plantární flexe pacientka byla schopná flexi provést pouze s dopomocným švihem trupu a bylo to pro ni obtížné.

8) Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní dle Jandy – goniometrie (metoda SFTR)

(17)

a) Kyčelní kloub

LDK	aktivně	pasivně
S:	10 – 0 - 115	10 – 0 - 125
F:	40 – 0 - 30	45 – 0 - 30
R:	25 – 0 - 30	30 – 0 – 35

Tab. č. 20 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kyčel. kl. (výstupní kineziologický rozbor)

PDK	aktivně	Pasivně
S:	10 – 0 - 120	10 – 0 – 125
F:	40 – 0 - 30	45 – 0 – 30
R:	30 – 0 - 30	40 – 0 – 35

Tab. č. 21 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kyčel. kl. (výstupní kineziologický rozbor)

b) Kolenní kloub

LDK	aktivně	pasivně
S:	0 – 0 - 130	0 – 0 - 135

Tab. č. 22 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)

PDK	aktivně	Pasivně
S:	5 – 5 - 130	5 – 5 - 130

Tab. č. 23 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)

9) Vyšetření svalové síly dle Jandy (16)

<i>Kyčelní kloub (pohyb/ hlavní svaly - inervace)</i>	LDK	PDK
Flexe / m. psoas major, m. iliacus – plexus lumbalis, n. femoralis	5-	5
Extenze (s flexí kolenní)/ m. gluteus maximus – n. gluteus inferior	4+	5
Extenze (s extenzí kolenní)/ m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus – n. ischiadicus m. gluteus maximus – n. gluteus inferior	5-	5
Addukce / m. adduktor magnus – n. obturatorius, n. ischiadicus m. adduktor longus, m. adduktor brevis, m. gracilis – n. obturatorius m. pectineus – n. obturatorius, n. femoralis	5	5
Abdukce / m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. gluteus maximus – n. gluteus superior	4+	5
Zevní rotace / m. quadratus femoris, m. piriformis, m. gemellus sup. a inf., m. obturatorius internus – plexus sacralis m. gluteus maximus – n. gluteus inferior m. obturatorius externus – n. obturatorius	5-	5
Vnitřní rotace / m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae – n. gluteus superior	4+	5

Tab. č. 24 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kyčelní kl. (výstupní kineziologický rozbor)

Kolenní kloub (pohyb/ hlavní svaly - inervace)	LDK	PDK
Flexe / m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus – n. ischiadicus	5	5
Extenze / m. quadriceps femoris – n. femoralis	5-	5

Tab. č. 25 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kolenní kl. (výstupní kineziologický rozbor)

Hlezenní kloub (pohyb/ hlavní svaly - inervace)	LDK	PDK
Plantární flexe / m. triceps surae (m. gastrocnemius, m. soleus) – n. tibialis	5-	5
Plantární flexe (s flexí kolenní)/ m. soleus – n. tibialis	5-	5

Tab. č. 26 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý hlezenní kl. (vstupní kineziologický rozbor)

(st. 5 – normální, 100%, st. 4 – dobrý, 75%, st. 3 – slabý, 50%, st. 2 – velmi slabý, 25%, st. 1 – stopa, záškub, 10%, st. 0 – nula, 0%)

10) Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (16)

	LDK	PDK
m. triceps surae	0	0
Flexory kolenního kloubu	0	1
m. iliopsoas	0	0
m. rectus femoris	0	0
m. tensor fasciae latae	0	0
Adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	0	0

Tab. č. 27 – Vyšetření zkrácených svalů – pravá a levá DK (vstupní kineziologický rozbor)

(0 = nejedná se o zkrácení, 1 = malé zkrácení, 2 = velké zkrácení)

11) Vyšetření kloubní vůle dle Lewita (21)

<i>Join play kloubů nohy</i>	LDK	PDK
IP1, IP2	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
MT klouby	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Os cuboideum	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Os naviculare	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Os calcaneus	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Os talus	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Lisfrankův kloub	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Talokrurální kloub	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení

Tab. č. 28 – Vyšetření kloubní vůle – klouby pravé a levé nohy (výstupní kineziologický rozbor)

	LDK	PDK
Hlavička fibuly	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Patela	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Kolenní kloub	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení
Kyčelní kloub – Patrickova zkouška	Negativní	Negativní
SI kloub	Volné, bez omezení	Volné, bez omezení

Tab. č. 29 – Vyšetření kloubní vůle – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor)

12) Neurologické vyšetření (21)

a) Monosynaptické reflexy

<i>Reflex</i>	LDK	PDK
Patelární	Normoreflexie – 3	Normoreflexie - 3
Achillovy šlachy	Normoreflexie – 3	Normoreflexie - 3
Medioplantární	Normoreflexie – 3	Normoreflexie - 3

Tab. č. 30 – Vyšetření monosynaptických reflexů – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor)

b) Břišní reflexy

<i>Reflex</i>	
Epigastrický	Normoreflexie - 3
Mezogastrický	Normoreflexie - 3
Hypogastrický	Normoreflexie - 3

Tab. č. 31 – Vyšetření břišních reflexů (výstupní kineziologický rozbor)

c) Hluboké čítí

	LDK	PDK
Polohocit	Fyziologické	Fyziologické
Pohybocit	Fyziologické	Fyziologické

Tab. č. 32 – Vyšetření hlubokého čítí – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor)

d) Povrchové čítí

Čítí	LDK	PDK
Taktilní	Sníženo v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu, pacientka uvádí tupost, občas bolestivý záškrub	Normostezie
Algické	Sníženo v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu, pacientka uvádí tupost	Normostezie
Termické	Sníženo v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu, pacientka uvádí tupost	Normostezie
Diskriminační	Pacientka nedokázala odlišit dva body v oblasti laterální strany stehna v okolí trochanteru až nad patelu	Normostezie

Tab. č. 33 – Vyšetření povrchového čítí – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor)

3.7.1 Závěr vyšetření:

Při porovnání výsledků vstupního a výstupního kineziologického rozboru, došlo k zlepšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu, aktivní pohyb do flexe o 15°, do abdukce a zevní rotace o 5° a do vnitřní rotace o 15°. Dále došlo k zlepšení svalové síly všech oslabených svalů na LDK. Došlo k protažení všech zkrácených svalů na LDK, svalové zkrácení je nyní pouze u flexorů kolenního kl. na PDK. Kloubní vůle v kloubech DKK bez omezení. Zlepšení je viditelné i na stereotypu chůze a na stabilitě LDK (pacientka zvládá chůzi bez FH a stoj na 1DK). Výrazné zlepšení je v posunlivosti

a celkovém vzhladu jizev po operaci (pod subgluteální rýhou vlevo a v oblasti levého kyč. kl. z ventrální strany). Přetrvává snížené povrchové čítí v oblasti ventrální a laterální strany stehna na LDK. Zvýšený svalový tonus m. iliopsoas bilat., m. guadriceps femoris nad patelou LDK a adduktorů stehna bilaterálně. Stále přetrvává oslabení laterálního korzetu pánve bilat. (více vlevo), ale je viditelné zlepšení.

Podrobnější informace o terapii a názorné srovnání výsledků vstupního a výstupního kineziologického rozboru je v kapitole Zhodnocení efektu terapie.

3.8 Zhodnocení efektu terapie

Pacientka dobře spolupracovala, cviky zadané v autoterapiích s pravidelností prováděla, měla zájem o zlepšení svého stavu. Subjektivně pociťovala neustálé zlepšování, které se projevovalo významně i v běžném denním životě. Po poslední terapii byla pacientka schopna chůze bez FH, stoje na 1DK, stoje na 1DK na balančních plochách. Při pohybech v levém kyčelním kloubu nepociťovala žádné bolesti, rozsah byl stále lehce omezen. Došlo k zlepšení svalové síly svalů LDK, i přesto svalová síly není ještě úplně symetrická s PDK, svaly LDK se při cvičení rychleji unaví.

Jako nejefektivnější terapeutickou metodu u mé pacientky považuji senzomotorická cvičení dle Jandy a Vávrové, postupně jsme cvičení ztěžovaly, byl vidět velký pokrok ve stabilitě a zapojení svalů celého těla. Tato cvičení pomohla pacientce i ke zlepšení stereotypu chůze a k získání jistoty při chůzi. Na zkrácené svaly DKK byla velmi účinná metoda PIR s následným protažením dle Jandy a autoterapie využívající princip této metody. Pro zlepšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu se osvědčily pasivní pohyby o více opakováních (10-15x) dle Haladové. S dobrým efektem bylo kromě měkkých technik i použití kineziotapingu na jizvy po operaci trojitě osteotomie pánve vlevo.

Pacientka by dále měla pokračovat v rehabilitaci a v autoterapii, aby došlo k symetrické svalové síle na obou DK a ke zlepšení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu především do zevní rotace, aby mohla opět praktikovat její oblíbené horské túry.

Srovnání výsledků vstupního a výstupního kineziologického rozboru:

	Vstupní kineziologický rozbor 11. 1. 2012	Výstupní kineziologický rozbor 3. 2. 2012
Antropometrie LDK, obvody		
1. Přes lýtko	1. 36 cm	1. 37 cm
2. 15 cm nad patelou	2. 55 cm	2. 57,5 cm
Rozsahy pohybu v levém kyčel. kl. – aktivně / pasivně		
S:	10 – 0 – 100 / 10 – 0 – 105	10 – 0 – 115 / 10 – 0 – 125
F:	35 – 0 – 30 / 35 – 0 – 30	40 – 0 – 30 / 45 – 0 – 30
R:	20 – 0 – 15 / 30 – 0 – 20	25 – 0 – 30 / 30 – 0 – 35
Svalová síla levého kyčel. kl.		
Flexe	4	5-
Extenze (s flexí kolenní)	4	4+
Extenze (s extenzí kolenní)	4+	5-
Addukce	4+	5
Abdukce	4	4+
Zevní rotace	4+	5-
Vnitřní rotace	4	4+
Svalová síla levého kolen. kl.		
Flexe	4+	5
Extenze	4-	5-
Svalová síla m. triceps surae	4	5-

Zkrácené svaly LDK		
m. triceps surae	1	0
Flexory kolenního kloubu	1	0
Adduktory kyčelního kloubu	2	0
Chůze	o 2 FH, 50% odlehčení LDK	bez FH, plné zatížení LDK
Stoj na LDK	kontraindikováno	zvládne bez obtíží
Povrchové čítí na ventrální a laterální straně levého stehna	sníženo, tupost	sníženo, samovolné záškuby v této oblasti
Jizvy 1. Oblast levého kyčel. kl. z ventrální strany 2. Pod subgluteální rýhou vlevo	1. Lehké zarudnutí jizvy a okolí, zhoršená pohyblivost 2. Zarudnutí, zbytnění, špatná pohyblivost	1. Bez zarudnutí, pohyblivost bez omezení 2. Lehké zarudnutí, není zbytnělá, pohyblivost bez omezení

Tab. č. 34 - Srovnání výsledků vstupního a výstupního kineziologického rozboru

4 Závěr

Cíle, které byly stanoveny na začátku bakalářské práce, byly splněny. V obecné části je popsána problematika vrozené dysplazie kyčelní, její léčba a následná rehabilitační péče, se zaměřením především na trojitou osteotomii pánve. Také je zde zpracována teorie biomechaniky a anatomie pánevního pletence, pánve a kyčelního kloubu. V části speciální je zpracována podrobná kazuistika pacientky po trojité osteotomii pánve, jsou zde popsány zvolené fyzioterapeutické postupy a efekt zvolené terapie.

Během praxe jsem mohla uplatnit znalosti získané z dosavadního studia. Bylo pro mne přínosné a zajímavé pracovat s pacientkou samostatně a sledovat její pokroky od první terapie. Zpracování obecné části mi objasnilo problematiku vrozené dysplazie kyčelní a možnosti léčby tohoto onemocnění.

5 Seznam použité literatury

- (1) CAPKO, J. *Základy fyziatrické léčby*. Praha : Avicenum, 1998, 396 s. ISBN: 80-7169-341-3.
- (2) CASTRO, H. M., JEROSCH, J., GROSSMAN, T. W. *Examination and Diagnosis of Musculoskeletal Disorders*. New York : Thieme, 2001. 464 s. ISBN 3-13-111031-7.
- (3) ČIHÁK, R. *Anatomie I*. 2. vyd. Praha : Grada, 2001. 516 s. ISBN 80-7169-970-5.
- (4) DOLEŽALOVÁ, R., PĚTIVLAS, T. *Kinesiotaping pro sportovce*. Praha : Grada, 2011. 96 s. ISBN 978- 80-247-3636-5.
- (5) DYLEVSKÝ, I. *Kineziologie*. Praha : Alberta, 1994. 208 s. ISBN 80-85792 08-7.
- (6) GROSS, J. M., FETTO, J., ROSEN, E. *Vyšetření pohybového aparátu*. (Překlad druhého anglického vydání). Praha : Triton, 2005. 599 s. ISBN 80-7254-720-8.
- (7) HALADOVÁ, E., et al. *Léčebná tělesná výchova*. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 135 s. ISBN 978-80-7013-460-3.
- (8) HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno : NCO NZO, 2005, 135 s. ISBN: 80-7013-393-7.
- (9) HART, E. S. et al. Developmental Dysplasia of the Hip: Nursing Implications and Anticipatory Guidance for Parents. *Orthopaedic Nursing*. 2006, 2, s. 100-109.
- (10) HELEMONDT, G. G., et al. Triple osteotomy of the pelvis for acetabular dysplasia. *J Bone Joint Surg [Br]*. 2005, July, 7, s. 911-15.
- (11) HOLUBÁŘOVÁ, J., PAVLŮ, D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace. 1. část*. Druhé upravené vydání. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2010. 115 s. ISBN 978-80-246-1941-5.

- (12) HROMÁDKOVÁ, J., et al. *Léčebná rehabilitace*. Jinočany : H&H, 1994. 391 s. ISBN 80-85787-69-5.
- (13) HSIN, J., et al. Evaluation of the biomechanics of the hip following a triple osteotomy of the innominate bone. *J Bone Joint Surg Am*. 1996 June, 6, s. 855-62.
- (14) CHALOUPKA, R. *Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii*. První vydání. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 186 s. ISBN 80-7013-341-4.
- (15) JANDA, V., VÁVROVÁ, M. *Senzomotorická stimulace*. Rehabilitacia, 1992, No. 25, s. 14-34.
- (16) JANDA, V., et al. *Svalové funkční testy*. Praha : Grada, 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5.
- (17) JANDA, V., PAVLŮ, D. *Goniometrie*. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1993. ISBN 80-7013- 608.
- (18) KOLÁŘ, P., et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha : Galen, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- (19) KOUDELA, K. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2004. 281 s. ISBN 80-246-0654-2.
- (20) KUBÁT, R. *Vrozené vykloubení kyčelní*. Praha : Avicenum, 1978. 232 s.
- (21) LEWIT, K. *Manipulační léčba*. 5. vyd. Praha : Sdělovací technika, s.r.o., 411 s. ISBN 80-86645-04-5.
- (22) MAC-THIONG, J.M., et al. Sagittal alignment of the spine and pelvis during growth. *Spine*. 2004, 29, s. 1642-1647.
- (23) MILLIS, MB., MURPHY, SB., POSS, R. Osteotomies about the hip for the prevention and treatment of osteoarthritis. *J Bone Joint Surg Am*. 1995 April, 4, s. 626-47.
- (24) NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. 2.vyd. Praha : Galén, 2009. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.

- (25) NEKULA, J. *Zobrazovací metody muskuloskeletálního systému pro studující fyzioterapie*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, 2001. 42 s. ISBN 80-244-0260-2.
- (26) NOVÁK, K. *Kurz kinesiotaingu – ústní sdělení, Dexter Academy*. Praha, 2011.
- (27) PODĚBRADSKÝ, J., VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie I*. První vydání, dotisk. Praha : Grada, 2005. 264 s. ISBN 80-7169-661-7.
- (28) ROOVERS, E. A., et al. Ultrasonographic screening for developmental dysplasia of the hip in infants. *J Bone Joint Surg [Br]*. 2003, July, 85-B, s. 726-730.
- (29) SHOPPEE, K. Developmental Dysplasia of the Hip. *Orthopaedic Nursing*. 1992, 5, s. 30-36.
- (30) STOCKHEIMER, K., R. *Management of scar tissue* [online]. Summer 2007 [citace 2012-3-15] Dostupné na: URL - <http://www.fencing.co.il/var/1517/67162-kt-SCAR.pdf>.
- (31) ŠPONER, P., URBAN, K., KARPAŠ, K. Trojitá steelova innominátní osteotomie při léčbě onemocnění dětského kyčelního kloubu. *Lék. Zpr. LF UK Hradec Králové*. 2002, 47(1–2), s. 1–9.
- (32) SPRINGROVÁ, I. *Funkce – diagnostika - terapie hlubokého stabilizačního systému*. 1. Vydání. Praha : Rehaspring, 2010. ISBN 978-80-254-7736-6.
- (33) VÉLE, F. *Kineziologie*. 2. vyd. Praha : Triton, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

6 Přílohy

Příloha č. 1 – Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešlavín
tel.: 220 171 111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, doktorské, diplomové (bakalářské) práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po trojitě osteotomii pánve vlevo

Forma projektu: bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Zuzana Komárková

Školitel (vedoucí práce): Mgr. Lenka Satrapová

Popis projektu

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po trojitě osteotomii pánve vlevo bude zpracovávána pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v CLPA – Centrum léčby pohybového aparátu.

Nebudou použity žádné invazivní techniky. Osobní údaje získané z šetření nebudou zveřejněny.

Informovaný souhlas (přiložen)

V Praze dne 10. 1. 2012

Podpis autora: *Zuzana Komárková*

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: Doc. MUDr. Staša Bartůňková, CSc.
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.
Prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 013/2012

dne: 15. 1. 2012

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodní směnicemi pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítko školy

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

Bartůňková
podpis předsedy EK

Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu

INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č.20/1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byla odborným pracovníkem poučena o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií.

Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a s uveřejněním výsledků terapie v rámci studie.

Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....

Podpis osoby, která provedla poučení:.....

Vlastnoruční podpis pacienta /tky:.....

Příloha č. 3 – Seznam použitých zkratek

1DK – jedna dolní končetina	Mgr. – magisterský titul
3D – trojrozměrné zobrazení	mm. – musculi
AA – alergologická anamnéza	MT – metatarzophalangeální
ADD – addukce	MR – magnetická rezonance
ABD – abdukce	např. – například
AGR – antigravitační relaxace	OA – osobní anamnéza
Atd. – a tak dále	obr. č. – obrázek číslo
bilat. - bilaterálně	PA – pracovní anamnéza
BMI – body mass index	PDK – pravá dolní končetina
CLPA – Centrum léčby pohybového aparátu	Perif. - periferní
CT – výpočetní tomografie	PIR – postizometrická relaxace
Č. - číslo	PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace
DK – dolní končetina	RA – rodinná anamnéza
DKK – dolní končetiny	RHB – rehabilitace
FA – farmakologická anamnéza	RTG - rentgenové
FH – francouzské hole	SIAS – spina iliaca anterior superior
foto č. – fotografie číslo	SIPS – spina iliaca posteriori superior
FTVS – fakulta tělesné výchovy a sportu	SA – sociální anamnéza
HSS – hluboký stabilizační systém	SI - sakroiliakální
IP - interphalangeální	S. r.o. – společnost s ručením omezeným
kl. – kloub	St. - stupeň
kolen. – kolenní	Tab. č. – tabulka číslo
kyčel. - kyčelní	Tj. – to je
L4 – čtvrtý bederní obratel	TrP – Trigger point
L5 – pátý bederní obratel	UK – Univerzita Karlova
LDK – levá dolní končetina	VR – vnitřní rotace
lig. – ligamentum	ZR – zevní rotace
LTV – léčebná tělesná výchova	
m. – musculus	

Příloha č. 4 – Seznam obrázků

Obr. č. 1– Tractus iliotibialis – Převzato z: (6)	10
Obr. č. 2 - Schéma zatížení kyčelního kloubu: S – svalový tah, V – váha těla, T – tlaková výslednice – Převzato z: (20).....	12
Obr. č. 3 - Trendelenburgův test – Převzato z: (6)	14
Obr. č. 4 - Kloubní jamka u VDK: a) normální jamka, b) jamka u subluxace, c) jamka u luxace – Převzato z: (20)	17
Obr. č. 5 - Frejkova peřinka – Převzato z: (20)	18
Obr. č. 6 – Pavlíkovy třmeny - Převzato z: (20).....	19
Obr. č. 7 – Model pánve po trojitě osteotomii – Převzato z: (10)	20
Obr. č. 8 - Příklad použití kinesioteapu na jizvu - Převzato z: (30).....	24

Příloha č. 5 – Seznam tabulek

Tab. č. 1 - Antropometrické údaje – délky na pravé a levé DK (vstupní kineziologický rozbor)	32
Tab. č. 2 - Antropometrické údaje – obvody na pravé a levé DK (vstupní kineziologický rozbor)	33
Tab. č. 3 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kyčel. kl. (vstupní kineziologický rozbor)	34
Tab. č. 4 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kyčel. kl. (vstupní kineziologický rozbor)	34
Tab. č. 5 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)	34
Tab. č. 6 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)	34
Tab. č. 7 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kyčelní kl. (vstupní kineziologický rozbor)	35
Tab. č. 8 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kolenní kl. (vstupní kineziologický rozbor)	35
Tab. č. 9 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý hlezenní kl. (vstupní kineziologický rozbor)	36
Tab. č. 10 – Vyšetření zkrácených svalů – pravá a levá DK (vstupní kineziologický rozbor)	36
Tab. č. 11 – Vyšetření kloubní vůle – klouby pravé a levé nohy (vstupní kineziologický rozbor)	37
Tab. č. 12 – Vyšetření kloubní vůle – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor)	37
Tab. č. 13 – Vyšetření monosynaptických reflexů – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor).....	38
Tab. č. 14 – Vyšetření břišních reflexů (vstupní kineziologický rozbor).....	38
Tab. č. 15 – Vyšetření hlubokého cití – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor)	38
Tab. č. 16 – Vyšetření povrchového cití – levá a pravá DK (vstupní kineziologický rozbor)	39
Tab. č. 17 – Zhodnocení rozsahu pohybu v levém kyčelním kloubu po 4. Terapii	49

Tab. č. 18 – Antropometrické údaje – délky na pravé a levé DK (výstupní kineziologický rozbor).....	67
Tab. č. 19 – Antropometrické údaje – obvody na pravé a levé DK (výstupní kineziologický rozbor).....	67
Tab. č. 20 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kyčel. kl. (výstupní kineziologický rozbor)	68
Tab. č. 21 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kyčel. kl. (výstupní kineziologický rozbor)	68
Tab. č. 22 – Rozsah pohyblivosti kloubní - levý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)	69
Tab. č. 23 – Rozsah pohyblivosti kloubní - pravý kolen. kl. (vstupní kineziologický rozbor)	69
Tab. č. 24 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kyčelní kl. (výstupní kineziologický rozbor)	69
Tab. č. 25 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý kolenní kl. (výstupní kineziologický rozbor)	70
Tab. č. 26 – Vyšetření svalové síly – levý a pravý hlezenní kl. (vstupní kineziologický rozbor)	70
Tab. č. 27 – Vyšetření zkrácených svalů – pravá a levá DK (vstupní kineziologický rozbor)	70
Tab. č. 28 – Vyšetření kloubní vůle – klouby pravé a levé nohy (výstupní kineziologický rozbor).....	71
Tab. č. 29 – Vyšetření kloubní vůle – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor)	71
Tab. č. 30 – Vyšetření monosynaptických reflexů – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor).....	72
Tab. č. 31 – Vyšetření břišních reflexů (výstupní kineziologický rozbor).....	72
Tab. č. 32 – Vyšetření hlubokého cití – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor)	72
Tab. č. 33 – Vyšetření povrchového cití – levá a pravá DK (výstupní kineziologický rozbor)	73
Tab. č. 34 - Srovnání výsledků vstupního a výstupního kineziologického rozboru.....	76

Příloha č. 6 – Fotografie



Foto č. 1 – jizva v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany, vstupní kineziologický rozbor 11. 1. 2012



Foto č. 2 – jizva pod levou subgluteální rýhou, vstupní kineziologický rozbor 11. 1. 2012



Foto č. 3 – Posilování hýždřových svalů, 11. 1. 2012



Foto č. 4 – Kinesiotaping na jizvu v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany, 13. 1. 2012

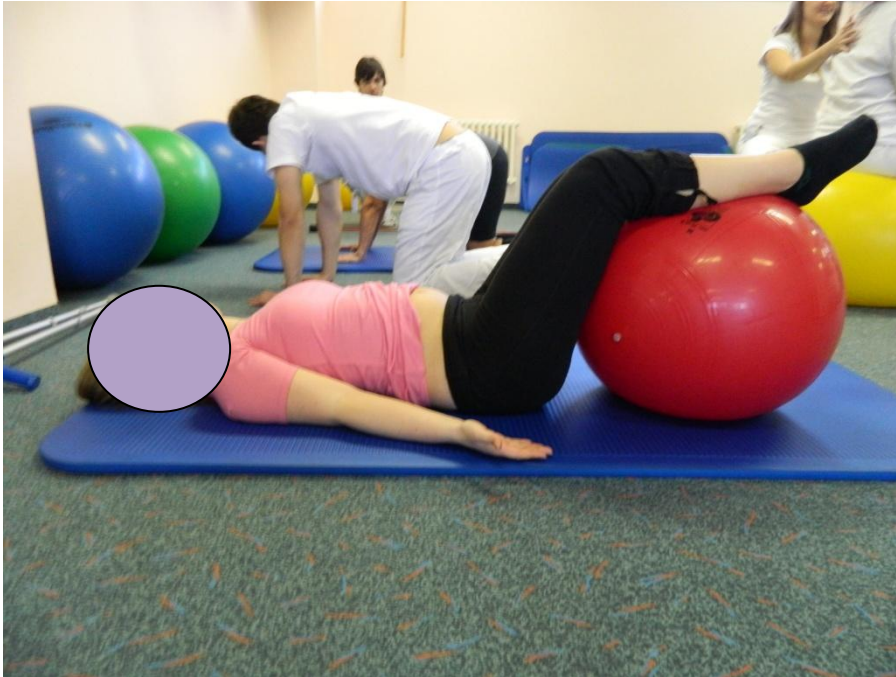


Foto č. 5 - Návuk aktivace hlubokého stabilizačního systému páteře dle Koláře, 13. 1. 2012



Foto č. 6 – Cvičení na gymballu, odlehčování jedné DK, 13. 1. 2012



Foto č. 7 – Kinesiotaping na jizvu v oblasti levé subgluteální rýhy, 16. 1. 2012



Foto č. 8 – Cvičení na posturomedu, nášlapy 1DK, 24. 1. 2012



Foto. č. 9 – Cvičení na posturomedu, stoj na 1DK, 1. 2. 2012



Foto. č. 10 – Cvičení na trampolině, přenášení váhy z jedné DK na druhou, 1. 2. 2012



Foto. č. 11 – Posilování m. gluteus maximus, 3. 2. 2012

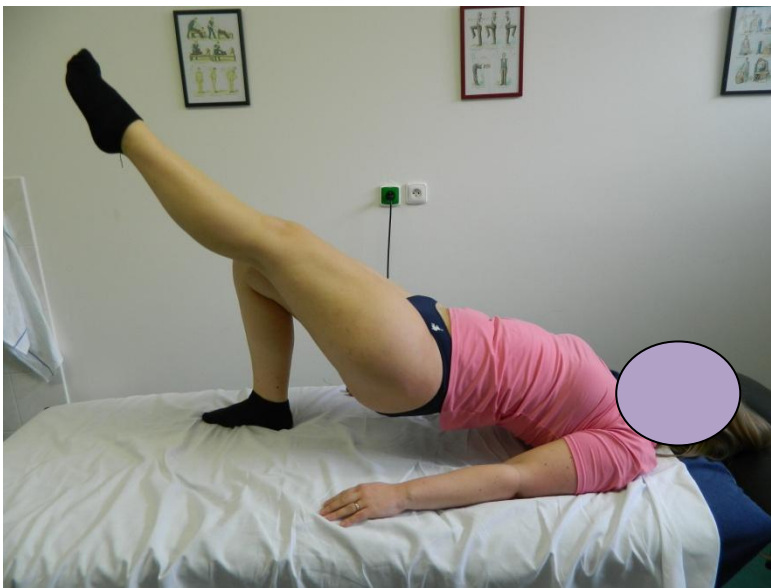


Foto. č. 12 – Posilování m. gluteus maximus, laterální korzet pánve a extenzorů kolenního kloubu, 3. 2. 2012



Foto. č. 13 – Jizva v oblasti levého kyčelního kloubu z ventrální strany, výstupní kineziologický rozbor, 3. 2. 2012



Foto č. 14 – jizva pod levou subgluteální rýhou, výstupní kineziologický rozbor 3. 2. 2012