UNIVERZITA KARLOVA

FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KAZUISTIKA PACIENTA S ÚPONOVOU BOLESTÍ V OBLASTI LATERÁLNÍHO EPIKONDYLU A CERVIKOKRANIÁLNÍM SYNDROMEM

Pokus o komplexní přístup k terapii funkčních poruch

Vedoucí práce
Mgr. Jana Týkalová

Zpracovala
Jitka Staňková

Abstrakt

Název práce: Kazuistika pacienta s úponovou bolestí v oblasti laterálního epikondylu a cervikokraniálním syndromem.
Podnázev: Pokus o komplexní přístup k terapii funkčních poruch.

Title: Case report of a patient with lateral epicondylitis and cervicocranial syndrom.

Cíl práce:
1. Seznámit se s pravidly podrobného vedení kazuistických dat.
2. Vybrat vhodného pacienta na základě předem daných kritérií.
3. Nastudovat danou problematiku v teoretické i praktické rovině.
4. Provést vstupní vyšetření. Na základě dat z něj získaných a na základě nastudovaných poznatků zvolit vhodný terapeutický postup.
5. Zhodnotit adekvátnost a správnost zvoleného terapeutické postupu.
6. Zpracovat data získaná z vyšetření a terapie formou kazuistiky.
7. Zhodnotit výsledky bakalářské práce.

Metoda: Bakalářská práce je psána formou kazuistiky. Je pokusem o komplexní přístup k terapii funkčních poruch.

Klíčová slova: funkční porucha, funkční blokáda, svalová dysbalance

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zpracovala samostatně a uvedla v ní veškeré literární zdroje v ní využité.

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Janě Týkalové a celému pracovnímu týmu CKP Dobřichovice za odborné vedení mé bakalářské práce, praktické rady a pomoc při zpracování.

Svolení k zapůjčení práce

Svoluji k zapůjčení své bakalářské práce ke studijním účelům. Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatelů, kteří musí pramen převzaté literatury řádně citovat.

jméno a příjmení	adresa	číslo OP	datum vypůjčení	poznámka

Seznam použitých zkratek

A/A	atlantoaxiální
A/O	atlantooccipitální
abd.	abdukce
add.	addukce
AEK	agisticko - excentrická kontrakce
AGR	antigravitační relaxace
aj.	a jiné
art.	articulatio
AŠ	Achillova šlacha
atd.	a tak dále
bilat.	bilaterálně
BMI	body mass index
bpn	bez patologického nálezu
C	krční
cm	centimetr
CKP	Centrum komplexní péče
č.	část
dg	diagnoza
dist.	distální
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
ER	zevní rotace
ext.	extenze
FA	farmakologická anamnéza
f-ce	funkce
fx.	flexe
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
HSSp	hluboký stabilizační systém páteře
IR	vnitřní rotace
L	bederní
LDK	levá dolní končetina
LHK	levá horní končetina
LI	lumboischiální
lig.	ligamentum
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	sval
min.	minuta
mm.	svaly
např.	například
NO	nynější onemocnění
OA	osobní anamnéza
PA	pracovní anamnéza
pát.	páteř
PDK	pravá dolní končetina
PHK	pravá horní končetina
PIR	postizometrická relaxace
pozn.	poznámka
proc.	výběžek
prox.	proximální
RA	rodinná anamnéza
RM	reflexní masáž
RTG	rentgen
S	křížový
s	vteřina
SA	sociální anamnéza
SIAS	spina iliaca anterior superior
SIPS	spina iliaca posterior superior
st.	stádium
synd.	syndrom
tč.	toho času
Th	hrudní
TMT	techniky měkkých tkání
TrP	trigger point
tzv.	tak zvaný

Obsah

1 ÚVOD 11

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE 13

2.1 ANATOMIE, FYZIOLOGIE, KINEZIOLOGIE A BIOMECHANIKA 13
2.1.1 Funkční anatomie páteře 13
2.1.2 Funkční anatomie hrudníku 16
2.1.3 Funkční anatomie pletence ramenního 17
2.1.4 Funkční anatomie loketního kloubu 17
2.2 FUNKČNÍ PORUCHY 18
2.2.1 Funkční kloubní blokáda 18
2.2.2 Svalová dysbalance 18
2.2.3 Etiologie funkčních poruch 18
2.2.4 Klinický význam funkčních blokád 19
2.2.5 Funkční poruchy a bolest 19
2.2.6 Pohybové stereotypy 19
2.2.7 Páteř a rovnováha 20
2.3 VYŠETŘOVÁNÍ A DIAGNOSTIKA FUNKČNÍCH PORUCH 20
2.3.1 Postup vyšetření z hlediska funkce 20
2.3.2 Testování 20
2.3.3 Funkční myšlení - funkční přístup 21
2.3.4 Anamnéza 21
2.3.5 Aspekce (inspekce dle prof. Lewita) 21
2.3.6 Palpace 21
2.3.7 Vyšetření statiky a pohyblivosti 22
2.3.8 Vyšetření rovnováhy 23
2.3.9 Vyšetření poruch svalové činnosti 24
2.3.10 Vyšetření motorických stereotypů 24
2.4 KLINICKÝ OBRAZ VYBRANÝCH FUNKČNÍCH PORUCH POHYBOVÉ SOUSTAVY 25
2.4.1 Bolestivý laterální epikondylus 25
2.4.2 Bolesti v krční páteři 25
2.4.3 Syndromy dle prof. Jandy 25
2.5 INDIKACE TERAPIE 26
2.6 LÉČEBNÉ METODY 26
2.6.1 Další vybrané léčebné metody a koncepty 27
2.7 ZÁSADY A PREVENCE 29

3 SPECIÁLNÍ ČÁST 30

3.1 METODIKA PRÁCE 30
3.2 ANAMNÉZA 34
3.2.1 Diferenciální rozvaha ze získaných anamnestických dat 38
3.3 VSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÝ ROZBOR 39
3.3.1 Vyšetření stoje aspekcí 39
3.3.2 Vyšetření olovnicí 42
3.3.3 Vyšetření pánve 43
3.3.4 Vyšetření modifikací stoje 44
3.3.5 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření stoje a jeho modifikací 45
3.3.6 Vyšetření chůze 46
3.3.7 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření chůze 47
3.3.8 Véleho funkční test nohy 48

3.3.9 Vyšetření dynamiky páteře a žeber ... 48
3.3.10 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření dynamiky páteře a žeber ... 55
3.3.11 Vyšetření periferních kloubů ... 56
3.3.12 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření periferních kloubů ... 58
3.3.13 Palpace měkkých tkání ... 58
3.3.14 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření měkkých tkání ... 62
3.3.15 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy ... 63
3.3.16 Svalový test ... 64
3.3.17 Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin ... 64
3.3.18 Orientační neurologické vyšetření ... 65
3.4 ZÁVĚR ... 66
3.5 KRÁTKODOBÝ REHABILITAČNÍ PLÁN ... 66
3.6 PRŮBĚH FYZIOTERAPIE ... 67
3.7 VÝSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÝ ROZBOR ... 79
3.7.1 Anamnéza ... 79
3.7.2 Vyšetření stoje aspekcí ... 81
3.7.3 Vyšetření olovnicí ... 83
3.7.4 Vyšetření pánve ... 84
3.7.5 Vyšetření modifikací stoje ... 85
3.7.6 Vyšetření chůze ... 86
3.7.7 Véleho funkční test nohy ... 86
3.7.8 Vyšetření dynamiky páteře a žeber ... 86
3.7.9 Vyšetření periferních kloubů ... 93
3.7.10 Palpace měkkých tkání ... 94
3.7.11 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy ... 97
3.7.12 Svalový test ... 98
3.7.13 Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin ... 98
3.7.14 Orientační neurologické vyšetření ... 99
3.7.15 Závěr výstupního kineziologického rozboru ... 99
3.8 ZHODNOCENÍ EFEKTU TERAPIE ... 102
3.9 DLOUHODOBÝ REHABILITAČNÍ PLÁN ... 109
4 ZÁVĚR ... 111
5 DISKUZE ... 112
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ ... 113
PŘÍLOHY ... 115

Seznam tabulek

Tabulka 1. Vyšetření stoje aspecí zezadu. 39
Tabulka 2. Vyšetření stoje aspekcí zepředu. 40
Tabulka 3.: Vyšetření stoje aspekcí zboku. 41
Tabulka 4. Vyšetření pánve. 43
Tabulka 5. Distance na páteři. 49
Tabulka 6. Vyšetření aktivní pohyblivosti bederní páteře. 50
Tabulka 7. Palpační vyšetření bederní páteře. 50
Tabulka 8. Vyšetření joint play bederní páteře. 50
Tabulka 9. Vyšetření aktivní pohyblivosti bederní páteře. 51
Tabulka 10. Palpační vyšetření hrudní páteře. 51
Tabulka 11. Vyšetření joint play hrudní páteře. 52
Tabulka 12. Vyšetření žeber. 52
Tabulka 13. Vyšetření aktivní pohyblivosti krční páteře. 53
Tabulka 14. Palpační vyšetření krční páteře. 54
Tabulka 15. Vyšetření joint play krční páteře. 54
Tabulka 16. Vyšetření pasivní pohyblivosti periferních kloubů. 56
Tabulka 17. Vyšetření aktivní pohyblivosti periferních kloubů. 56
Tabulka 18. Vyšetření joint play periferních kloubů. 57
Tabulka 19. Vyšetření fascií. 59
Tabulka 20. Vyšetření svalového tonu. 60
Tabulka 21. Vyšetření periostových bodů. 61
Tabulka 22. Vyšetření svalové síly 1. 64
Tabulka 23. Vyšetření svalové síly 2. 64
Tabulka 24. Vyšetření nejčastěji zkrácených svalů. 65
Tabulka 25. Vyšetření stoje aspekcí zezadu. 81
Tabulka 26. Vyšetření stoje aspekcí zepředu. 82
Tabulka 27. Vyšetření stoje aspekcí zboku. 83
Tabulka 28. Vyšetření pánve. 84
Tabulka 29. Distance na páteři. 88
Tabulka 30. Vyšetření aktivní pohyblivosti bederní páteře. 88
Tabulka 31. Palpační vyšetření bederní páteře. 88
Tabulka 32. Vyšetření joint play bederní páteře. 89
Tabulka 33. Vyšetření aktivní pohyblivosti hrudní páteře. 89
Tabulka 34. Palpační vyšetření hrudní páteře. 89
Tabulka 35. Vyšetření joint play hrudní páteře. 90
Tabulka 36. Palpační vyšetření žeber. 90
Tabulka 37. Vyšetření aktivní pohyblivosti krční páteře. 91
Tabulka 38. Palpační vyšetření krční páteře. 91
Tabulka 39. Vyšetření joint play krční páteře. 92
Tabulka 40. Vyšetření pasivní pohyblivosti periferních kloubů. 93
Tabulka 41. Vyšetření aktivní pohyblivosti periferních kloubů. 93
Tabulka 42. Vyšetření joint play periferních kloubů. 94
Tabulka 43. Vyšetření fascie. 95
Tabulka 44. Vyšetření svalového tonu. 95
Tabulka 45. Vyšetření periostových bodů. 96
Tabulka 46. Vyšetření svalové síly 1. 98
Tabulka 47. Vyšetření svalové síly 2. 98

Tabulka 48. Vyšetření nejčastěji zkrácených svalů. 99
Tabulka 49. Vyšetření stoje aspekcí - zhodnocení efektu terapie 102
Tabulka 50. Distance na páteři - zhodnocení efektu terapie. 104
Tabulka 51. Vyšetření joint play hrudní páteře - zhodnocení efektu terapie 104
Tabulka 52. Palpační vyšetření žeber - zhodnocení efektu terapie 104
Tabulka 53. Vyšetření joint play krční páteře 1 - zhodnocení efektu. 105
Tabulka 54. Vyšetření joint play krční páteře 2 - zhodnocení efektu terapie. 105
Tabulka 55. Vyšetření pasivní pohyblivosti periferních kloubů - zhodnocení efektu.. 105
Tabulka 56. Vyšetření aktivní pohyblivosti periferních kloubů - zhodnocení efektu. . 106
Tabulka 57. Vyšetření joint play periferních kloubů - zhodnocení efektu terapie. 106
Tabulka 58. Vyšetření fascií - zhodnocení efektu terapie. 106
Tabulka 59. Vyšetření svalového tonu - zhodnocení efektu terapie. 107
Tabulka 60. Vyšetření TrP - zhodnocení efektu terapie. 108
Tabulka 61. Vyšetření periostových bodů - zhodnocení efektu terapie. 108
Tabulka 62. Vyšetření svalové síly 1 - zhodnocení efektu terapie. 108
Tabulka 63. Vyšetření svalové síly 2 - zhodnocení efektu terapie. 109
Tabulka 64. Vyšetření nejčastěji zkrácených svalů - zhodnocení efektu terapie. 109

1 Úvod

Volbu tématu bakalářské práce ovlivnilo mé přání pracovat s takovým pacientem, u jehož obtíží (diagnózy) bude jedním z hlavních prostředků léčby právě fyzioterapie. Ke splnění tohoto přání velmi kladně přispěl i výběr pracoviště, které se mimo jiné zabývá prevencí, diagnostikou a léčbou funkčních a degenerativních poruch pohybového systému.

K výběru konkrétní diagnózy přispěly i optimální podmínky, které mi vytvořila má vedoucí bakalářské práce Mgr. Jana Týkalová. Umožnila mi absolvovat jednodenní „stáž" v ordinaci rehabilitačního lékaře MUDr. Jana Hnízdila za účelem vytipování vhodného pacienta. Velmi podstatným kritériem pro výběr případu byla vhodnost řešeného problému za účelem zpracování bakalářské práce a velmi důležitá byla také ochota pacienta na mé práci spolupracovat.

Při vlastní práci na uvedené problematice respektuji komplexní přístup, který se snaží uplatňovat tým terapeutů Centra komlexní péče v Dobřichovicích. Komplexním přístupem k pacintům je zde chápáno takové pojetí nemoci, při jejímž hodnocení je třeba brát v úvahu nejen fyzický stav, ale posoudit také další důležité faktory ovlivňující zdravotní stav pacienta, jako je jeho psychický stav, sociální situace a také duchovní založení. V kontextu tohoto pojetí je pacientovi doporučena komplexní terapie, kterou může být současně s fyzioterapií také psychoterapie, relaxační techniky, práce s tělem zaměřená na emoce a podobně.

Terapie je zde chápána jako neustále se vyvíjející diagnosticko – terapeutický proces, v němž tým odborníků (například lékař, psycholog, fyzioterapeut) hledá optimální postupy léčby pro konkrétního pacienta. To znamená, že léčba není stanovena pouze na základě vstupního vyšetření lékařem, ale tento přístup dovoluje měnit léčebný postup dle vývoje terapie a dle zdravotního stavu pacienta v celém průběhu léčby. Tento přístup je velmi vhodný zvláště při terapii funkčních poruch, kdy jejich různá etiologie nutně vyžaduje hledání různých cest řešení. A právě proto je má bakalářská práce chápána jako pokus o komplexní řístup k terapii funkčních poruch.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí – obecné a speciální. V obecné části jsou velmi stručně zpracovaná teoretická východiska práce související s tématem. Ve speciální části je podrobně zpracovaná kazuistika pacienta.

Cílem bakalářské práce je seznámení se s pravidly vedení a záznamu kazuistiky pacienta v takto zpracovaném dokumentu, nastudování dané problematiky v teoretické

i praktické rovině, provedení vstupního vyšetření pacienta a na základě nastudovaných poznatků zvolení vhodného terapeutického postupu. V závěru práce bych chtěla zhodnotit adekvátnost a správnost zvolených terapeutických postupů a výsledků bakalářské práce.

2 Teoretická východiska práce

2.1 Anatomie, fyziologie, kineziologie a biomechanika

Cílem této kapitoly není opisování použité literatury, a proto se zde zmiňuji o anatomických strukturách a fyziologických aspektech souvisejících s tématem mé bakalářské práce jen stručně.

2.1.1 Funkční anatomie páteře

Páteř (columna vertebralis) je charakteristickou známkou obratlovců. Funkcí páteře není jenom opora měkkých tkání a zajištění ochranného pouzdra pro míchu, ale je i pohybovou osou těla a účastní se udržení rovnováhy. Je složena z 7 krčních obratlů, 12 hrudních obratlů, 5 bederních obratlů, kosti křížové (tvořené 5 sakrálními obratli) a kostrčí (tvořené 4-5 kostrčními obratli).(2, 6)

Základní pohybovou jednotkou je pohybový segment, který je složen ze sousedních polovin obratlových těl, páru meziobratlových kloubů, meziobratlové destičky, přítomného fixačního vaziva a svalů. První pohybový segment je mezi C2-C3, poslední mezi L5-S1. (2, 6)

Obratel

Skládá se z těla, oblouku a výběžků. Každá z částí má odlišnou mechanickou funkci.

Tělo má nosnou funkci. Hlavní zatížení nesou těla bederních a dolních hrudních obratlů. Jejich pevnost je až 5krát větší v ose obratle než v předozadním či bočním směru, nejzatíženějším segmentem je L5 – S1. (2, 3, 6)

Oblouk chrání míchu, spolu s ligg. interarcualia dotvářejí a uzavírají páteřní kanál. Vytváří kostěnou vzpruhu připevněnou zezadu k tělu obratle. Skládá se z pedicus arcus vertebrae, lamina arcus vertebrae, foramen vertebrae, canalis vertebralis, incisura vertebralis superior et inferior, foramina intervertebralia. (2, 3, 6)

Výběžky představují skloubení mezi obratli a místa pro úpony svalů a vazů, pro které vytvářejí krátké páky zvýhodňující svalovou kontrakci. (2, 3, 6)

Proc. articulares superiores (spojení s předcházejícím vyšším obratlem), proc. articulares inferior (spojení s horními výběžky následujícího obratle), proc. transversus (od oblouku odstupuje zevně, párový), proc. spinosus (od oblouku odstupuje vzad, nepárový). (2, 3)

Krční obratle: Těla (s výjimkou C1) jsou úzká, vertikálně sedlovitě promáčknutá. Boční okraje jsou vyvýšeny. Styčné plochy mají oválný tvar. Výška těl se pohybuje okolo 14-16 mm s tendencí růstu kraniokaudálním směrem. (2, 3)

Kloubní výběžky jsou sklopené dozadu a dolů. Příčné výběžky jsou proděravěny otvorem, kterým v oblasti C6-C1 probíhá a. vertebralis. Trnové výběžky jsou rozdvojené (mimo C1 a C7). C7 má paličkovitý, velmi dlouhý a hmatný trn, proto se také označuje jako vetebra prominens. (2, 3)

Atlas (C1): Nemá tělo, je tvořen dvěma kostěnými oblouky. Na stranách je masivnější z důvodu ledvinovitých kloubních ploch pro A/O skloubení. Na vnitřní ploše vpředu je malá oválná jamka, která slouží ke spojení s dens axis. Trnový výběžek chybí. Dolní kloubní výběžky jsou poměrně velké, téměř kruhovitého tvaru. (2, 3)

Axis (C2): Ve srovnání s ostatními krčními obratli je masivní (nese poměrně velkou hmotnost hlavy). Z obratlového těla vyčnívá dnes axis, na který je navlečen prstenec atlasu, se kterým má trojí spojení: jedno mediální a dvě laterální. (2, 3)

Hrudní obratle: Těla jsou vysoká a předozadně hluboká, výška se kraniokaudálně zvětšuje. Kloubní výběžky jsou zhruba ve frontální rovině, příčné výběžky nesou kloubní plošky (mimo Th1 a Th2) pro skloubení s hrboly žeber. Jsou velmi silné a poměrně dlouhé. Trnové výběžky jsou dlouhé a skloněné, přeložené přes sebe. (2, 3)

Bederní obratle: Těla jsou velmi vysoká (30mm). L5 je vpředu vyšší než vzadu. Přechod mezi L5 a S1 tvoří promontorium. Kloubní výběžky jsou uloženy vertikálně, blíží se sagitální rovině. Příčné výběžky zde zastupují tzv. proc. costarii odpovídající původním žebrům. Trnové výběžky jsou čtverhranné, ze stran se jeví jako oploštělé destičky. (2, 3)

Kost křížová (os sacrum) je trojúhelníkového tvaru. Kraniální báze je spojena s L5, kaudální hrot je spojen s kostrčí. Uvnitř kosti křížové je canalis sacralis (pokračování páteřního kanálu), do kterého vedou 4 páry otvorů. Na bočním partiích v úseku S1-S3 jsou lehce zvlněné rozsáhlé kloubní plochy pro spojení s kostí kyčelní. Proc. articulares superiores jsou na okraji S1 a artikulují s L5. Os sacrum má významnou funkci v rozložení zatížení trupu, hlavy a HKK na oblast pánevního kruhu a DKK. (2, 3, 6)

Kostrč (os coccygis) je spojena s dolním koncem os sacrum – u žen synchondrózou, u mužů kostěným srůstem. (2, 3, 6)

Discus inervertebralis představuje hydrodynamický tlumič, který absorbuje statické i dynamické zatížení páteře. Skládá se z anulus fibrosus (vazivový prstenec tvořený

koncentricky uspořádanými fibrily) a nucleus pulposus (nestlačitelné jádro). Meziobratlové destičky představují až ¼ délky páteře. První disis intervertebralis je mezi C2-C3, poslední mezi L5-S1. (2, 3, 6)

Vazy jsou představiteli pasivních fixačních komponentů obratlů. Podílejí se na zajišťování pružnosti a zároveň pevnosti páteře. (Lig. longitudinale anterius, lig. longitudinale posterius, ligg. flava, ligg. interspinalia, ligg. intertransversalia). (2, 3, 6)

Klouby řadíme je do aktivních fixačních komponentů obratlů. Klouby páteře se podílejí na zajišťování pohybu mezi sousedícími obratli. Podílejí se na nosné funkci obratle. Meziobratlové destičky a klouby tvoří při pohybu a zatížení funkční jednotky. (2, 3, 6)

Svaly řadíme, stejně jako klouby, do aktivních fixačních komponentů obratlů. Páteřní svaly jsou uloženy ve třech vrstvách. (2, 6)

Fascie je obal svalu, který díky svému uložení propojuje svaly do svalových smyček. Fascia superficialis kryje m. latissimus dorsi a m. trapezius, přechází ve fascii nuchae, která překrývá m. splenius a m. semispinalis. Facsia thoracolumbalis tvoří přepážku mezi sacrospinálním systémem a m. quadratus lumborus. Skládá ze dvou listů: povrchového, který je tvořen aponeurózou m. latissimus dorsi a sacrospinálním systémem a hlubokého, který představuje vazivovou blánu mezi dvanáctým žebrem a cristou iliacou. (2, 6)

Zakřivení páteře

V sagitální rovině pozorujeme krční lordózu (s vrcholem v C4-C5), hrudní kyfózu (s vrcholem v Th6-Th7), bederní lordózu (s vrcholem v L3-L4), která v promontoriu přechází do křížové kyfózy v úhlovém lomu. Mimo promontoria jsou všechny ostatní přechody plynulé. Ve frontální rovině je fyziologické zakřivení minimální. (2, 5, 6, 20)

Pohyblivost páteře

Pohyblivost je dána součty pohybů mezi jednotlivými obratli. Rozsah pohybu je určen relativní výškou meziobratlových plotének, tvarem a sklonem trnových výběžků,

tvarem kloubních ploch a elastičností vazů. Nejvíce pohyblivým sektorem páteře je krční oblast, nejméně hrudní oblast. (2, 5, 6, 20, 25)
Pohyby se odehrávají v sagitální, frontální a transversální rovině. Jde o flexi, extenzi, lateroflexi a rotace. (2)

2.1.2 Funkční anatomie hrudníku

Kostru hrudníku tvoří 12 párů žeber (které podle spojení se sternem dělíme na pravá nepravá a volná žebra), 12 Th obratlů a hrudní kost. Tyto kosti jsou vzájemně spojeny vazy, chrupavkami a klouby. Spolu se svaly hrudníku ohraničují cavum thoracis.
Hrudník má tvar ventrodorzálně oploštěného kužele. Tvar je ovlivněn sklonem a zakřivením žeber. (2, 6)

Žebro je tvořeno hlavicí, krčkem přecházejícím v tělo, které obsahuje hrbolek pro připojení k proc. transversus. (2, 6)

Pohyby žeber

Žebra se při dýchání zdvihají, klesají a otáčejí kolem osy jdoucí krčkem žebra. Při vdechu se zvětšuje hrudní dutina sagitálně i transverzálně. (2, 25)

Hrudní kost je kost plochá, tvarem připomínající krátký meč. Vpředu uzavírá hrudní stěnu a fixuje žebra. Skládá se z rukojeti, která je spojena s klíční kostí, těla, spojeného s pravými žebry a mečovitého výběžku. Hrudní kost svojí tuhostí optimalizuje pružnost hrudníku. (2, 6)

Klouby (2, 6)

art. costovertebralis: spojení mezi: a) caput costae a corpus vertebrae
b) tuberculum costae a proc. transversus

art. sternocostalis: spojení mezi žeberními chrupavkami a zářezy na hrudní kosti

Svaly

Svaly hrudníku dělíme na povrchové, které překrývají ventrální a laterální stranu hrudníku (m. pectoralis major et minor, m. subclavius, m. seratus anterior) a svaly hluboké, které tvoří výplň mezižeberních prostorů (mm. intercostales, mm. subcostales,

m. transversus thoracis). Hlavním dechovým svalem je m. diaphragma, která tvoří rozhranní mezi hrudní a břišní dutinou. (2, 6)

2.1.3 Funkční anatomie pletence ramenního

Pletenec ramenní je tvořen lopatkou, klíčkem a jejich spoji (sternum, scapula, costae a humerus). Úkolem pletence je nastavit HK „do co možná nejvhodnější" polohy jak pro úchop, tak pro komunikační schopnost horní končetiny. (2, 5, 6)

Klíček (clavicula) je esovitě zahnutá kost. Je spojena se sternem (sternální konec) a acromionem (acromionální konec). Clavicula je tzv. distanční kost vymezující vzdálenost sterna a volné horní končetiny. (2)

Lopatka (scapula) je plochá kost trojúhelníkového tvaru. Tvoří ji spina scapulae, fossa supraspinata et infraspinata, acromion, proc. coracoideus a cavitas glenoidale. Pohyby lopatky dělíme na posuvné (elevace, deprese, abdukce a addukce) a rotační, které mění polohu dolního úhlu lopatky a sklon jamky (anteverze, retroverze). (2)

Spoje pletence ramenního (2)

Art. sternoclavicularis:	na tomto skloubení je zavěšena celá HK
Art. acromioclavicularis:	tento kloub je zpevněn vazy lig. cocacoacromionale a lig. acromioclavicularis, které tvoří strop ramenního kloubu
Art. scapulothoracale:	zajišťuje klouzavý pohyb po hrudníku
Art. glenohumerale:	je to nejvíce pohyblivé kloubní spojení v těle, kloubní pouzdro je volné, zesílené vazy (lig. glenohumerale a lig. coracohumerale)
pohyby:	flexe, extenze, abdukce, addukce, vnitřní a zevní rotace
svaly:	m. deltoideus, m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres major et minor, m. subscapularis

2.1.4 Funkční anatomie loketního kloubu

Loketní kloub je kloubem složeným. Stýkají se v něm humerus, ulna a radius. (2)

Spoje loketního kloubu (2)

Art. humeroulnaris: kladkový kloub mezi trochlea humeri a incisura trachlearis ulnae

Art. humeroradialis: kulovitý kloub mezi capitulum humeri a proximální jamkou na caput radii

Art. radioulnaris proximalis: kolový kloub mezi incizura radialis ulnae a circumferentia articularis hlavice radia

pohyby: flexe, extenze, otáčení radia kolem dlouhé osy

svaly: m. biceps brachii, m. coracobrachialis, m. brachialis, m. triceps brachii. Dále přední, laterální a dorzální skupina předloketních svalů.

2.2 Funkční poruchy

Cílem této kapitoly není opisování použité literatury, a proto jsem se v této kapitole omezila pouze na stručnou informaci o problematice jednotlivých partií pohybové soustavy.

2.2.1 Funkční kloubní blokáda

Pojem funkční kloubní blokáda znamená omezení kloubní vůle v jednom nebo více směrech vzniklé na podkladě, nikoliv jako důsledek degenerativních změn.

Termín funkční kloubní blokáda označuje nejen výsledný stav, tj. omezení pohybu, ale současně i příčinu, tj. poruchu funkce, která nevzniká na podkladě patologických strukturálních změn. (4, 11, 12, 17)

2.2.2 Svalová dysbalance

Poruchy svalové funkce jsou buď ve smyslu zkrácení, nebo oslabení, hypertonu, nebo hypotonu. V důsledku poruchy svalové funkce dochází ke svalové dysbalanci různých úrovní a k nesprávnému zatěžovaní a přetěžování kloubu. Tím pak dochází i k poruchám funkce, tj. blokádám v oblasti páteře i na periferii, kdy vertebrogenní poruchy sekundárně způsobují blokády končetinových kloubů a naopak, poruchy na periferii způsobují blokády v oblasti páteře. (4, 11, 12, 17)

2.2.3 Etiologie funkčních poruch

Podle prof. Lewita je prvním činitelem samo zatížení organismu, které překračuje individuální odolnost, anebo ještě častěji chybný, pro jedince škodlivý, pohybový

stereotyp. Prof. Janda dokázal existenci určité svalové rovnováhy mezi svaly pohybujícími páteří a klouby. Při poruše této svalové rovnováhy trpí klouby.

Pro současnou civilizaci je charakteristický nedostatek dynamického pohybu na straně jedné a statické přetěžování na straně druhé. To se v důsledku projeví jako chybný pohybový stereotyp, který je první a nejčastější příčinou vzniku funkčních poruch a blokád, a zejména jejich častých recidiv. (11, 12, 17)

2.2.4 Klinický význam funkčních blokád

Následkem blokád vznikají a rozvíjejí se další funkční poruchy, zejména hypermobilita a blokáda v sousedících segmentech nebo ve vzdálených částech pohybového systému. Při dlouhodobém působení má omezená pohyblivost nebo hypermobilita za následek degenerativní změny. (11, 12, 17)

Klinicky němé funkční blokády nemocný nepociťuje, jde však o reflexní změny, jež mohou nejrůznější obtíže vyvolat. K reflexním změnám patří především hyperalgické zóny a svalové spazmy. (11, 12)

Klinicky se mohou obtíže manifestovat kloubními blokádami, omezením pohybu v segmentu, omezením kloubní vůle a také bolestí. (11, 12)

2.2.5 Funkční poruchy a bolest

Změny mechanické pohybové funkce bolest způsobit nemusí, představují však nociceptivní podráždění, které vyvolá reflexní změny v segmentu. Jsou-li dostatečně intenzivní, nemocný bolest ucítí. Bolesti přisuzujeme funkci varovného ochranného signálu organismu - informuje o ohrožení tkáně, proto by měla být korigována dříve, než způsobí trvalou morfologickou změnu. (9, 11, 12, 17,)

Může-li nemocný bolest lokalizovat a popsat, a jsou-li při vyšetření nalezeny typické reflexní změny, je nutné vypátrat funkční poruchu a její nejpravděpodobnější příčinu. (9, 11, 12)

2.2.6 Pohybové stereotypy

Nejčastějším zdrojem bolesti živého organismu je pohybová soustava, představující ¾ váhy těla. Proti zneužívání se nemůže bránit jinak, než bolestí. Cílená terapie tedy vyžaduje důkladnou znalost pohybové soustavy. Důležité je rozpoznat patogenní pohybové stereotypy, protože způsobují recidivy na samotné periférii. Velký význam má přitom i psychogenní činitel, protože hybné projevy mohou být také výrazem

strachu, deprese, neschopnosti relaxovat. Bez rozpoznané poruchy pohybového stereotypu nelze zvolit správnou terapii. Kromě poruch pohybových stereotypů může být porušena také statika, která má stejně důležitou funkci jako funkce pohybová. Chybný pohybový stereotyp je nejčastější příčinou funkčních poruch a blokád, a zejména častých recidiv. Pohybové stereotypy jsou do značné míry individuální, charakteristické pro každého jedince. Měly by umožnit co nejekonomičtější pohyb, který by při určitém výkonu vyžadoval minimum energie. (4, 5, 11, 12, 17, 23)

2.2.7 Páteř a rovnováha

Pohybový systém a páteř představují funkční celek, který se adaptuje a který kompenzuje funkční poruchy tak, aby vždy zůstala zachována rovnováha systému. Tak vzniká sekundárně patologický (kompenzační) pohybový stereotyp, který může přetrvat, i když jeho příčina zanikla. (11, 12, 23)

2.3 Vyšetřování a diagnostika funkčních poruch

2.3.1 Postup vyšetření z hlediska funkce

Je nutno mít na zřeteli, že reflexní změny pohybového systému, vznikajících při poruchách funkce, se zpravidla týkají mnoha lékařských oborů. Pohybová soustava je zrcadlem všeho, co se v organismu děje. Tím obtížnější je pro fyzioterapeuta vyhnout se chybám a omylům při aplikaci vyšetřovacích metod a volbě léčebných postupů. Jeho se týkají především poruchy funkce pohybové soustavy jako celku. (11, 12)

2.3.2 Testování

Data získaná při klinickém vyšetřování pohybového systému umožňují nejen stanovit diagnózu, ale také porovnat pomocí metod dávajících okamžité výsledky nález před terapií a po ní. V tom je rozdíl mezi našimi metodami a farmakoterapií, kde lze očekávat efekt záhy po podání léku jen výjimečně. Předmětem testování může být každá diagnostikovaná odchylka od normy, a to nejlépe ta, kterou lze měřit - rozsah pohybu kloubů, úseků nebo pohybových segmentů páteře. Kromě diagnostické ceny má testování velký význam pro indikaci vhodné léčby - když např. trakční test dává úlevu, bývá indikována trakční léčba. (11, 12)

2.3.3 Funkční myšlení - funkční přístup

Mezi běžným patomorfologickým přístupem a funkčním přístupem jsou zásadní rozdíly. Prof. Lewit o nich zevrubně pojednává ve dvaceti bodech. Respektování uvedených závěrů by mělo být pro fyzioterapeuta závazné. V prvé řadě to, že základním úkolem klasifikace, a proto i diferenciální diagnózy je určit, zda jde u nemocného o poruchu převážně patomorfologickou nebo funkční. (11, 12)

Při zpracovávání mé bakalářské práce mě zvláště zaujal závěr převzatý z knihy prof. Lewita: „Jsme-li nuceni znovu se zaměřit na stejnou poruchu, máme se zamyslet nad naším přístupem a pátrat po jiném, možná významnějším článku řetězce, který nám poprvé unikl. Změna terapeutického přístupu je proto pravidlem!“ (11)

2.3.4 Anamnéza

Základem kvalitní diagnostiky funkčních poruch pohybové soustavy je v prvé řadě dobře sebraná a zaznamenaná anamnéza. Přitom diagnózu nestavíme pouze na vyloučení všech jiných příčin, ale zásadně na základě charakteristických příznaků, včetně charakteristické anamnézy. (4, 11, 12)

2.3.5 Aspekce (inspekce dle prof. Lewita)

Vyšetření stoje pohledem, a to zezadu, zpředu a ze strany. Všímáme si odchylek od fyziologické normy a stranových odchylek. (11, 12)

2.3.6 Palpace

Pro diagnostiku bolestivých změn v tkáních (zvláště v pohybové soustavě) má velký význam palpace jako základ vyšetřovacích a terapeutických technik. Následuje bezprostředně po aspekci. Při palpaci zjišťujeme dotekem (jemnými účelnými pohyby) na povrchu pacientova těla vlhkost, teplotu, konzistenci (jemnost, drsnost kůže) nebo mechanické vlastnosti (odpor, pružnost, posunlivost, protažitelnost) a také to, zda tím vyvoláváme bolest. Přitom vždy vyvoláváme a registrujeme reakci nemocného. Tímto způsobem získáváme zpětnou vazbu nemocného, tj. mezi individuální soustavou terapeuta a pacienta. (11, 12)

- vyšetření hyperalgických zón

Při palpaci poznáváme hyperalgickou zónu (HAZ) na kůži. Záleží při tom na palpační dovednosti terapeuta, aby poznal, kdy se dostaví první odpor při protažení kůže,

podkoží, fascie a svalů. Palpací jsme též schopni posoudit kvalitu kloubní bariéry. (11, 12)

- vyšetření pojivové tkáně a fascií

Vyšetření funkce měkkých tkání je důležité zejména proto, že protažitelnost a posunlivost úzce souvisí s pohybovou funkcí kloubů a svalů, která bez dokonalého souhybu měkkých tkání není možná. U fascií zjišťujeme kromě protažitelnosti také posunlivost, a to u povrchové posunlivosti kůže a podkoží proti svalu a posunlivost hlubokých tkání, včetně svalstva proti kosti. (11, 12)

- vyšetření spoušťových bodů ve svalech

Palpací rovněž zjišťujeme svalový spoušťový bod (TrP). Je to bod zvýšené svalové iritability v tuhém svalovém snopečku, který je bolestivý na tlak. Při jeho „přebrnknutí" prsty dojde ke svalovému záškubu a nemocný cítí bolest. Svalová vlákna ve snopečku s TrP jsou ve stavu kontrakce, zatímco ostatní sval je v klidu. Popsaným postupem lze dosáhnout dekontrakce a bolest zmizí. Jde o další, funkčně reverzibilní poruchu. (11, 12)

- reflexní změny na okostici

U funkčních změn palpací zjišťujeme bolestivé body na periostu. Jejich vznik a zvláště vymizení může určovat průběh nemoci, popřípadě léčebný úspěch. Tyto body nalézáme tam, kde je periost blízko povrchu těla, tedy i v oblastech kloubů, které jsou dobře palpaci přístupné. (11, 12)

2.3.7 Vyšetření statiky a pohyblivosti

Vyšetřujeme zpravidla aktivní a pasivní pohyb a pohyb proti odporu. Přitom vždy vyšetřujeme svalovou funkci (svalovou sílu, bolest a koordinaci). Zaměřujeme se především na tyto změny: omezení či zvýšení kloubního rozsahu, snížený či zvýšený odpor během pohybu a stupeň odporu při pružení v krajním postavení. Dále se zaměřujeme na kvalitu prováděného pohybu a na schopnosti stabilizovat jednotlivé pohybové segmenty. (11, 12)

- Vyšetření pánve a dolních končetin

Vyšetřujeme tvarové kvality nohy, funkci nohy během stoje i chůze, postavení palce, postavení kolenních a kyčelních kloubů, postavení pánve. To vše ovlivňuje celkovou statiku těla. Např. při postižení kyčelního kloubu artrotickými změnami je typické flekční držení v kyčelním a tedy i v kolením kloubu s kompenzační hyperlordózou. (11, 12)

- Vyšetření páteře

Bederní páteř: Pro vyšetření bederní páteře platí také data zjištěná při vyšetřování pánve zejména vstoje. Při záklonu pozorujeme celkovou exkurzi a všímáme si, zda pohyb jde až k segmentu lumbosakrálnímu, případnou hypermobilitu poznáme při záklonu podle lordotického zalomení. Jednotlivé funkce bederní páteře a jejích pohybových segmentů vyšetřujeme zavedenými metodami a palpací. (11, 12)

Hrudní páteř: Vyšetření začínáme aktivním pohybem. Stejně jako při vyšetřování bederní páteře a pohyblivosti jednotlivých pohybových segmentů používáme zavedené metody, včetně palpace, např. i v hrudní páteři lze palpovat bolestivost trnových výběžků. Pohyblivost hrudní páteře lze také vyšetřovat sledováním dechové vlny aspekcí: nemocný leží na břiše a pomalu se nadechuje a vydechuje. (11, 12)

Žebra: Nejcitlivější bod bývá v místě angulus costae, kde se žebro nejvíce klene nazad laterálně od erektorů trupu. Vyhmatáme ho stejně, jako když zjišťujeme bolestivost trnových výběžků pomocí palpace. Typické bývají blokády v inspiriu nebo v expiriu. Při vyšetřování 1. žebra nalézáme charakteristický bolestivý bod těsně pod klíční kostí ve směru manubria sterni. (11, 12)

Krční páteř: Zde je důležité vyšetření proti izometrickému odporu, abychom nepřehlédli případnou svalovou lézi. Jedním z nejvýznamnějších bolestivých bodů bývá laterální povrch trnu C2. Vyšetřujeme ho palpací. Pro orientaci je důležité přesně stanovit trnový výběžek C7. Pasivní pohyblivost začínáme vyšetřovat orientačním vyšetřením celé krční páteře. Pro stanovení diagnózy je nejdůležitější zkouška rotace hlavy předepsaným postupem. (11, 12)

- periferní klouby

U periferních kloubů vždy vyšetřujeme pohyb aktivní, pasivní a proti odporu, abychom rozlišili zda jde o poruchu převážně kloubní nebo svalovou. Každý kloub má svůj charakteristický diagnosticky příznačný vzorec. Při každé omezené pohyblivosti v kloubu bývá také porušena vůle kloubu, která je prvním příznakem poruchy. (11, 12, 17)

2.3.8 Vyšetření rovnováhy

U nemocných s poruchou rovnováhy je důležité stanovit roli funkční poruchy páteře metodami klinického vyšetřování. Nejvhodnější je Hautantův test. K registraci odchylek rovnováhy je vhodný Bergerův přístroj. Roli vertebrální arterie při závrati určujeme

testem dle De Kleyna. Při uvedených testech je rozhodující postavení hlavy oproti trupu, tj. krku. (11, 18, 22)

2.3.9 Vyšetření poruch svalové činnosti

Obecně platí, že stanovení diagnózy musíme stavět na kvalitním klinickém vyšetření, které by mělo být zaměřeno na orientační neurologické vyšetření, dále na vyšetření svalové síly (svalový test), zkrácených svalů, fascií atd., hypermobility, držení těla vstoje a vsedě, vyšetření jednoduchých pohybů a chůze. (8, 11, 12)

- Svaly s tendencí k oslabení

Jde o m. gluteus maximus, dále o m. gluteus medius, m. rectus abdominis, m. trapezius, m.serratus anterior, hluboké flexory šíje. Vyšetřujeme je zpravidla pomocí svalových testů. (8, 11, 12)

- Svaly s tendencí ke zkracování

Jde o m. triceps surae (soleus), ischiokrurální svalstvo, flexory kyčelního kloubu (m. iliopsoas, m. rectus femoris a m. tensor fasciae latae), dále o lumbální vzpřimovače trupu, m. quadratus lumborum. Při vyšetřování těchto svalů aplikujeme zavedené techniky (např. Laségueův manévr). (8, 11, 12)

- Vyšetření kloubní hypermobility

Hypermobilita je způsobena a určena strukturami podílejících se na funkci pohybového segmentu. Existuje velká variabilita nejen mezi jednotlivci, ale také podle věkových skupin a pohlaví. S přihlédnutím k tomu znamená rozsah „A" hypomobilní až normální, rozsah „B" lehce hypermobilní a rozsah „C" výraznou hypermobilitu. Při vyšetřování rozsahu pohyblivosti páteře a některých kloubů končetin vycházíme z kriterií Sachseho a Kapandjiho a aplikujeme zavedené techniky a testy. (8, 11, 12)

2.3.10 Vyšetření motorických stereotypů

Jde o vyšetření komplexnějších pohybů (stereotypů), které jsou výsledkem souhry jednotlivých svalů. Začínáme celkovým držením těla vstoje, sledujeme postavení nohou, hřebenů kyčelních kostí, průběh páteře a tonusu břišního a hýžďového svalstva v různých polohách těla - vsedě, v předklonu a v narovnání se z předklonu, při otáčení hlavy a krku, zvedání paží, nošení břemen, dýchání, při stoji na jedné noze a při chůzi. (8, 11, 12)

Profesor Janda rozpracoval 5 pohybových stereotypů, kde se při vyšetření zaměřuje na stupeň kvality a časový sled zapojení jednotlivých svalů. Jde o flexi šíje, flexi, trupu,

abdukce v ramenním kloubu, abdukce v kyčelním kloubu a extenze v kyčelním kloubu. (41)

2.4 Klinický obraz vybraných funkčních poruch pohybové soustavy

Uvádím pouze ty, které mají přímou souvislost s tématem mé bakalářské práce.

2.4.1 Bolestivý laterální epikondylus

Epikondylus je místem svalového úponu. Zvýšené napětí svalů, které se zde upínají má proto významnou úlohu. Napětí v oblasti epikondylu vyvolávají m. supinator, extenzory prstů a ruky, m. biceps a m.triceps brachii. Bolest je vyvolána především křečovitým úchopem. Tzv. tenisový loket a písařská křeč jsou formy téhož onemocnění. (11, 12)

2.4.2 Bolesti v krční páteři

Jde o bolesti způsobené především přetížením exogenním, nebo svalovou dysbalancí a poruchami statiky. Nejčastější příčinou přetěžování je práce v dlouhotrvajícím předklonu. Jednou z nejčastějších příčin bolesti v šíji je však blokáda v některém z pohybových segmentů krční páteře. Jejich diagnóza i léčení se řídí popsanými postupy. (11, 12)

2.4.3 Syndromy dle prof. Jandy

2.4.3.1 Dolní zkřížený syndrom

U něj zjišťujeme dysbalanci mezi slabými mm.glutaei maximi a zkrácenými flexory kyčlí, dále mezi slabými přímými břišními a zkrácenými bederními napřimovači trupu a mezi slabými glutaei a zkrácenými tenzory fasciae latae a mm. quadrati lumbores. Při vyšetřování pohybových motorických stereotypů nevyšetřujeme jen vzájemné antagonisty, ale vyšetřujeme také možnou substituci jednoho svalu druhým. Důsledkem zjištěné dysbalance je např. zvětšený sklon pánve a bederní hyperlordóza. (11, 12)

2.4.3.2 Horní zkřížený syndrom

U něj sledujeme svalovou dysbalanci mezi horními a dolními fixátory ramenního pletence, dále mezi mm. pectorales a mezilopatkovým svalstvem a mezi hlubokými flexory šíje na jedné straně a extenzory šíje na druhé straně a také hlubokými

a povrchovými kývači. Přitom lze zjistit např. fixovanou hyperlordózu v horní krční oblasti a řadu dalších poruch. (11, 12)

2.4.3.3 Vrstvový syndrom

U něj se střídají oblasti (vrstvy) hypertrofických a oslabených svalů, dochází k dysbalanci mezi oblastmi hypermobilními (chabými) a oblastmi se zvýšeným napětím a tuhostí. Hypermobilita bývá nejvýraznější v křížové krajině. Významnou roli zde hrají dysfunkční chodidla. (11, 12)

2.5 Indikace terapie

Indikace terapie je výsledkem a vyvrcholením našich diagnostických úvah a patogenetického rozboru. Pro indikaci terapeutického postupu je důležité neprovádět žádný terapeutický zákrok dříve, než jsme vyšetřili celého pacienta a analyzovali výsledek všech klinických nálezů. (11, 12)

2.6 Léčebné metody

Ve fyzioterapii se aplikují tyto léčebné metody: techniky měkkých tkání, trakce, mobilizace pohybových segmentů, reflexní terapie, léčebná tělesná výchova, korekce statické poruchy, imobilizace (podpěry), farmakoterapie, chirurgická léčba a životospráva. (11, 12)

Mobilizační léčbu indikujeme po zjištěném omezení pohyblivosti (blokádě) kloubní nebo pohybového segmentu páteře nebo když blokáda překáží při léčebném tělocviku. Nárazovou manipulaci nesmíme používat jde-li o význačné omezení pohyblivosti (bolest je intenzivní a spazmy značné) a je-li postiženo několik sousedních segmentů nebo celý úsek páteře. Je nejen příliš násilná, ale i neúčinná. (11, 12)

Trakce je na rozdíl od jiných způsobů manipulace v medicíně běžně uznávaná. Jde o způsob mechanoterapie. Specifickou úlohu má trakce bederní a krční páteře. Je účinná u kořenových syndromů a v bederní páteři zvláště při diskopatii. Vždy bychom však měli provádět trakční test a přesvědčit se, zda je trakce úlevová. (11, 12)

Terapie měkkých tkání je důležitá pro jejich úzký vztah k pohybové soustavě jak pokud jde o anatomii, tak pokud jde o funkci. Změny měkkých tkání bývají označovány jako „reflexní", tj. jako sekundární ve vztahu k poruchám kloubním nebo svalovým. Při této léčbě aplikujeme různé techniky - protažení kůže, protažení pojivové řasy, posouvání

(znehybnění) hlubokých tkání proti kosti, léčení pouhým lehkým tlakem, léčení zaměřené na jizvy, svalovou relaxaci, exteroceptivní stimulaci. (11, 12)

2.6.1 Další vybrané léčebné metody a koncepty

- zaměřené na terapii funkčních poruch pohybového systému

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)

Základním neurofyziologickým mechanismem je cílené ovlivňování motorických neuronů předních rohů prostřednictvím aferentních impulzů z proprioreceptorů. (13)

Vojtův princip: Reflexní lokomoce

Vojtova metoda představuje neurofyziologicky a vývojově orientovaný systém s cílem znovuobnovení vrozených fyziologických pohybových vzorů, které byly blokovány. (13)

E – Technik: Hanke

E-technika je metoda spočívající na vyvolání pohybových vzorů a vzorů držení těla, které pocházejí z prvního roku života vývoje jedince. Tyto vzory jsou základem pro opětovné učení ztracených vzorů resp. pro optimalizaci chybných pohybů či držení těla. (13)

Metoda Freeman

Metoda, která se zaměřuje na zlepšení propriocepce s využitím nestabilních podložek. (13)

Metodika senzomotorické stimulace: Janda, Vávrová

Tato metodika vychází z koncepce o dvou stupních motorického učení. V prvním stupni je podstatou zvládnutí nového pohybu a vytvoření základního funkčního spojení především na kortikální úrovni. Ve druhém stupni motorického učení řízení probíhá na úrovni subkortikální. (13)

Metoda svalové reedukace na bázi posturálních reflexů: Bugnet

Tato metoda, někdy nazývána „terapie výdrží proti odporu" spočívá ve využití svalových kontrakcí, v přesně definovaných výchozích pozicích, kde je navíc využíváno

podnětů ze svalů, šlach a kloubů. Cílem terapie je ovlivnit funkci svalu v celém pohybovém vzoru. (13)

Funkční pohybové učení: Klein-Vogelbach

Podkladem jsou hypotetické pohybové normy zdravých lidí. Ve vztahu k těmto normám autorka pracuje s velmi podrobnou funkční diagnostikou, na základě které pak v rámci terapie pracuje s terapeutickými cvičeními, speciálními mobilizacemi, školou chůze a cvičeními na míčích. To vše je cíleno k pohybovému učení. (13)

Brugger – koncept: Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového systému

Základní myšlenkou je, že působením patologicky změněných aferentních signalizací dochází v artromuskulárním systému ke vzniku ochranných mechanismů. Cílem terapie pak je patologicky změněnou signalizaci určit a patologicky působící vlivy eliminovat tak, aby byly nastoleny fyziologické a ekonomické průběhy pohybů a držení. (13)

Spirální dynamika: Larsen

Spirální dynamika usiluje o poznání prostorových a časových sledů optimální koordinace lidského pohybu a jejich integraci do pohybových aktivit. (13)

Funkční gymnastika: Mensendieck

Autorka usilovala o odstranění nesprávných pohybových aktivit a vypracování nových zdravotně příznivých. (13)

Školy zad

Snahou je vyloučit v běžném denním životě především taková držení těla a vykonávání takových pohybů, které způsobují vysoké zatížení meziobratlových disků. (13)

Metoda McKenzie

Autor se opírá o hypotézu, že většina běžných bolestí zad je vyvolána zvýšeným nitroploténkovým tlakem a dorzálním posunem jádra při nežádoucí kyfotizaci páteře. Na základě toho přikládá autor extenzi bederní páteře rozhodující význam pro terapii i prevenci většiny lumbalgií. (13)

2.7 Zásady a prevence

V patogenezi bolestí mají klíčovou úlohu funkční poruchy pohybové soustavy. Charakteristická pro chybné pohybové stereotypy je svalová dysbalance. Současné životní podmínky radikálně mění naše pohybové návyky. Důsledkem všeobecného omezování pohybu je statické přetěžování a svalová dysbalance. Posturální svalstvo jeví příznaky hyperaktivity a fyzické svaly se převážně utlumují. Tím je určena nutná prevence zaměřená na boj proti statickému přetěžování a na výběr vhodného kompenzačního pohybu. (4, 11, 12)

- Životospráva

Součástí prevence poruch pohybové soustavy je správná životospráva vylučující škodlivé vlivy na tuto soustavu - počínaje nesprávnými rozměry a tvary používaného nábytku, otřesy v dopravních prostředcích, prací v dlouhodobém předklonu, nesprávným zvedáním břemen, nevhodným lůžkem a nesprávnou polohou při spánku. V praxi je toto téměř neřešitelný problém, a proto je důležité poznat a odhalit podmínky, při kterých dochází k obtížím a jejich recidivám. Naším úkolem je pak hledat možnosti pohybového systému se s těmito podmínkami vyrovnat, tzn. adaptovat se, hledat rezervy, nabídnout větší variabilitu pohybového chování a podporovat sebeúzdravné mechanismy. (4, 11, 12, 38)

3 Speciální část

3.1 Metodika práce

Úvod

Bakalářskou práci jsem zpracovávala během souvislé praxe v Centru komplexní péče v Dobřichovicích v období od 12. 1. 2009 do 6. 2. 2009.

Po předchozí domluvě mi dne 12. 1. 2009 bylo umožněno účastnit se vstupních vyšetření pacientů objednaných k rehabilitačnímu lékaři MUDr. Hnízdilovi, za účelem vytipování vhodného pacienta pro zpracování mé bakalářské práce. Kritériem výběru pacienta byla vhodnost řešeného problému za účelem zpracování bakalářské práce, ochota pacienta na mé práci spolupracovat, možnost dlouhodobější spolupráce a to v rozsahu alespoň 8 terapeutických jednotek o frekvenci 2 – 3krát týdně v délce trvání cca 60 - 90 min.

Na základě těchto kriterií jsem se rozhodla podrobně zpracovat kasuistiku pacienta S. J.

Cíle (vycházející z prvního kontaktu s pacientem u rehabilitačního lékaře)

pacientovy:
1. odstranění bolesti v oblasti šíje a lokte

mé:
1. vysvětlit pacientovi význam fyzioterapie, která by mohla být významným prostředkem řešení stávajících problémů
2. provést vstupní vyšetření a na jeho základě zvolit vhodný terapeutický postup
3. zhodnotit výsledky terapie, adekvátnost a správnost zvoleného terapeutické postupu

Postup řešení bakalářské práce

1. Získání formálního svolení pacienta se zpracováním osobních údajů formou informovaného souhlasu.
2. Podání žádosti o vyjádření etické komise UK FTVS k projektu bakalářské práce zahrnující lidské účastníky.
3. Získat anamnestická data a provést vstupní kineziologický rozbor. Na základě získaných informací zvolit adekvátní krátkodobý rehabilitační plán.
4. Informovat pacienta o terapeutickém kontraktu, který určuje a vymezuje pravidla terapie a vymezuje hranice fyzioterapeuta i pacienta (příloha č. 4).

5. Uskutečnění terapeutických jednotek v plánovaných termínech.
6. Provedení výstupního kineziologické rozboru, na jeho základě zhodnotit vhodnost vybraných fyzioterapeutických postupů a jejich efekt v terapii pacienta.
7. Sestavit dlouhodobý rehabilitační plán.
8. Zpracovat data do kazuistiky.
9. Konzultace zvolených postupů s vedoucí bakalářské práce.
10. Celkové zhodnocení výsledků bakalářské práce.
11. Zavedení některých prostředků do praxe (např. fyzioterapeutický kontrakt, viz. příloha č. 4)

Diagnostické a terapeutické prostředky

obecné

- rozhovor, dotazování, pozorování, analýza dokumentů, analýza těla a tělesných projevů, palpace

speciální diagnostické

- Odběr anamnestických dat (36), BMI (40), vyšetření stoje a jeho modifikací (32, 33, 34), vyšetření chůze a jejích modifikací (31), vyšetření dynamiky páteře a žeber (6, 11, 12, 25, 37), vyšetření periferních kloubů (11, 12, 17, 37), palpace měkkých tkání (11, 37), vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy (30), svalový test dle Jandy (8), vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin dle Jandy (8), neurologické vyšetření (14, 18, 22).

speciální terapeutické

- Techniky měkkých tkání dle Lewita (11, 12, 25, 37), postizometrická relaxace dle Lewita (11), postizometrická relaxace s následným protažením dle Jandy (11), antigravitační relaxace dle Zbojana (11), mobilizace a manipulace dle Lewita a Rychlíkové (11, 12, 17, 25), analytické posilování oslabených svalů dle svalového testu dle Jandy (8), globální posilování svalů (28), proprioceptivní stimulace dle Jandy a Vávrové (39), proprioceptivní nervosvalová stimulace dle Kabata (7), pasivní a aktivní pohyby (30), agisticko – excentrické kontrakce (35).

Pomůcky k vyšetření a terapii: lehátko, metr, neurologické kladívko, rádýlko, olovnice, 2 váhy, tonometr, hodinky, overball, gymball, kamínky, theraband žluté barvy

Vyšetřovací postup

Vycházela jsem ze způsobu vyšetřování pohybového systému jako celku. K tomuto diagnosticko – terapeutickému procesu patří vyšetření všech pohybových systémů a struktur. Aby vyšetření bylo přehledné, využila jsem tento model: po každém jednotlivém vyšetření následuje terapeutická úvaha (rozvaha), která nabízí další postup a směr vyšetření.

Jako první, po sběru anamnestických dat, jsem zvolila statické vyšetření stoje. Na základě výsledků vyšetření jsem provedla diferenciální diagnostiku, která je základem pro plynulou návaznost dalších vyšetření, od kterých očekávám potvrzení či vyvrácení diferenciálních hypotéz. Na základě tohoto diagnostického procesu za sebou řadím i další vyšetření vyplývajících z diferenciálních rozvah.

Harmonogram: celkový počet terapeutických jednotek: 8
délka trvání jedné terapeutické jednotky: 60 – 90 min
frekvence terapeutických jednotek: 2krát týdně

Projekt bakalářské práce byl schválen etickou komisí (příloha č. 1). Součástí práce je i prázdný formulář informovaného souhlasu pacienta (příloha č. 2). Vyplněný originál informovaného souhlasu pacienta je k dispozici u autora bakalářské práce.

Vyšetření rehabilitačním lékařem

Kopie zdravotního záznamu pořízeného během vyšetření (příloha č.3). (Zdroje: zdravotní dokumentace, participantní pozorování).

Čas: 8:20. Pacient S. J. přichází k rehabilitačnímu lékaři na doporučení své manželky z důvodu bolesti levého lokte a šíje vlevo, která přetrvává po dobu posledních dvou měsíců. Během vyšetření se pacient jeví unaveně, sklesle. Na dotazy lékaře reaguje adekvátně a srozumitelně. Otázky obecného charakteru zprvu zodpovídá velmi stručně a nedetailně. Po konkretizaci a zúžení smyslu otázky je schopen relativně podrobně problémy popsat. Jako možného původce svých potíží označuje pracovní stres.

Závěr z vyšetření:

Pacient v napětí, svalová nerovnováha šíje a beder, blok šíje, Thomayer 10, Laseque bilat. 90, pohmatová bolestivost zevní partie lokte vlevo, obtíže charakteru reaktivní

funkční blokády zad a reaktivní úponové bolesti lokte, důsledkem jednostranné pracovní zátěže, nedostatečné relaxace a regenerace, vliv pracovního stresu, ztělesňování intrapsychického napětí.
M530: Cervikokraniální syndrom, M771: Epikondylitis lateralis, F450: Somatizační porucha. (Příloha č. 3).
Lékař s pacientem se domluvili na následné terapii, která bude probíhat v CKP Dobřichovice a to v rozsahu 8 terapeutických jednotek, po kterých bude následovat kontrola u rehabilitačního lékaře. Lékař upozornil pacienta, že kontrola může nastat i dříve, kdyby pacient pociťoval zhoršení bolestí nebo se objevily jiné komplikace.

Návrh terapie dle lékaře:
Reedukace pohybových schémat a stereotypů, měkké techniky, mobilizace, individuální LTV. Vše na základě vstupního kineziologického rozboru (příloha č.3).

Závěr vstupního vyšetření rehabilitačním lékařem, tak jak jsem jej pochopila, není „jen" pouhým stanovením diagnózy, ale je snahou o komplexní popis stavu pacienta z hlediska psychologického, sociálního a fyzického.

Po skončení vyšetření rehabilitačním lékařem jsem se s pacientem domluvila na termínu prvního terapeutického setkání a to na 13. 1. 09 v 8:00 v CKP Dobřichovice.

13. 1. 2009
Pacient přišel v dobré náladě v předem stanovou dobu. Dnes jsem pacientovi podrobně vysvětlila, co konkrétně bude předmětem naší spolupráce a jaké nároky bude tato spolupráce vyžadovat. Požádala jsem pacienta o svolení ohledně podrobného zpracovávání a zaznamenávání jeho kasuistiky a to bez zveřejňování údajů identifikujících jeho osobu. Pacient souhlasil (příloha č. 2).
Cíl dnešní spolupráce: odběr anamnestických dat
vstupní kineziologický rozbor
informace o terapeutickém kontraktu
Terapeutický kontrakt, tak jak jsem ho pojala, určuje pravidla terapie a vymezuje hranice ve kterých se terapie bude odehrávat. Konkrétně se jedná formulaci cíle terapie, termínování terapeutických jednotek (kdy, jak často a jak budou dlouhé), spoluzodpovědnost pacienta za průběh a výsledky terapie. Dále se zabývá poučením

o možnosti změny fyzioterapeuta, pokud by pacient nebyl se spoluprací spokojen (příloha č.4).

3.2 Anamnéza

Struktura a zdroj (36).

Pacient:	**S. J.**
Pohlaví:	**muž**
Rok narození:	**1965**
Věk:	**43 let**
Výška:	**195 cm**
Váha:	**94 kg**
BMI:	**24,7206**

Stručný popis obtíží

Bolesti levého lokte a šíje vlevo.

Dg: Epikondylitis lateralis (M771), Cervikokraniální syndrom (M530), Somatizační porucha (F450). (Příloha č. 3).

Osobní anamnéza:

Onemocnění:

V dětství příušnice, zarděnky, neštovice. Ve 20 letech prodělal mononukleózu. Byl hospitalizován po dobu 2 týdnů. Od té doby žádné potíže spojené s tímto onemocněním nepociťoval. Na bližší upřesnění (délka, průběh) ani na jiná onemocnění si pacient nevzpomíná.

Úrazy:

Ve věku mezi 15. až 20. rokem opakované vymknutí kotníků, které bylo vždy řešeno znehybněním. Po sundání fixace žádné problémy spojené s tímto úrazem nepociťoval. Kolem 10. roku života zlomenina několika prstců po seskoku ze žebřin. Kolem 35. roku říznutí kožní řasy mezi palcem a ukazovákem na pravé ruce. Řešeno jedním stehem. Nyní pociťuje snížení citlivosti v této oblasti, avšak tato skutečnost ho subjektivně nijak neomezuje.

Na bližší upřesnění úrazů (příčina, průběh, terapie) si pacient nevzpomíná. Na fyzioterapii nikdy nechodil.

Operace: Pacient žádné neprodělal.

Alergie:

Pacient udává alergie nezjištěné příčiny, která trvá cca 10 let. Pacient byl několikrát vyšetřen na alergologii se stejným závěrem. Alergie se projevuje otokem nosních sliznic, kýcháním, smrkáním. Není závislá na ročním období, době, fyzické zátěži. Projevuje se nahodile cca 10krát ročně s různě dlouhým trváním a intervaly mezi ataky. Pacient připouští, že větší frekvence projevu nastává po zvýšeném pracovním stresu. Pro zmírnění příznaků užívá Zyrtec.

Farmakologická anamnéza:

Zyrtec při obtížích.

Urologická anamnéza:

Pacient žádné potíže nepopisuje.

Proktologická anamnéza

Pacient žádné potíže nepopisuje. Pacient se stravuje pravidelně 3krát denně. Subjektivně vnímá stravu jako zdravou, s určitým nedostatkem množství zeleniny.

Abusus:

Nekouří, alkohol příležitostně při oslavách, pije 3 kávy denně a cca 5 šálků zeleného čaje.

Sport:

Od 12 do 20 let věku aktivně provozoval kanoistiku (kanoe singl), při které držel pádlo na pravou ruku (pádlo na levé straně lodě). Trénoval 2x týdně, tréninky se pacientovi nezdály být náročné, necítil se po nich výrazně unavený, ani nepociťoval žádnou bolest. Po 20. roce věku nastalo určité zpasivnění, při kterém pacient žádný sport neprovozoval pravidelně. Občas běhal, jezdil na kole, hrál tenis a squash. Nyní tyto sporty provozuje spíše jednorázově v intenzitě, kterou zvládnou jeho dva synové, se kterými tyto aktivity

provozuje. Samostatně žádný sport neprovozuje. Se svou fyzickou kondicí není pacient spokojený, na stupnici 1 – 5 by ji označil 4-.

Pracovní anamnéza:

Pacient je levák, pracuje na pozici technika - zaměstnance s vedoucí funkcí. Do práce cestuje osobním autem, cesta trvá cca 1 hodinu. Autem zajede až ke kanceláři. Během pracovní doby, která trvá 8 – 9 hodin pouze sedí u PC, 2 – 3 krát měsíčně jezdí na montáže, kde pracuje v terénu na fyzicky nenáročných projektech. Na této pozici pacient pracuje od počátku 90. let, kdy práce byla nesmírně časově a psychicky náročná. Pracoval až 14 hodin denně, 7 dní v týdnu. Před cca 5 lety zmírnil pracovní tempo, nyní pracuje pondělí až pátek cca 8 – 9 hodin denně v pravidelném pracovním čase. V posledních dvou letech vnímá svou práci jako velmi stresující, pacient není spokojen se současným stavem věcí, kdy je nucen podepisovat a zodpovídat za kontrakty, o kterých není vnitřně přesvědčen, že jsou správné a pravdivé. Tuto skutečnost si bere velmi osobně. Po pracovní době se cítí velmi unavený.

Rodinná anamnéza:

otec: narozen 1933, zemřel 2004. Celý život byl aktivní sportovec, provozoval atletiku. Kouřil desítky cigaret denně. V posledních 2 letech života byl převážně hospitalizován. Pacient přesnější informace o průběhu onemocnění a příčině smrti neví.

matka: narozena 1935, posledních 10 let zhoršení sluchu, jinak bez obtíží

sourozenci: 1 sestra, o 2 roky starší, zdráva

děti: synové, 6 a 9 let. Starší ze synů astma, záchvat se objevuje zpravidla po zvýšené fyzické námaze. Pravidelně užívá medikaci (2krát denně) – neví jakou. Jinak oba zdrávi.

Sociální anamnéza:

Pacient žije s manželkou a dvěma syny v rodinném domě se zahradou v klidné lokalitě. Dům i zahrada nyní vyžadují pouze udržovací práce. Pacient vstává v 6:20, připravuje snídani pro celou rodinu, v 7:30 odjíždí do práce. Z práce se vrací cca v 18.30 velmi unavený a vyčerpaný. Večer pomůže s běžnými domácími pracemi (mytí nádobí, příprava večeře, žehlení), poté střídavě s manželkou pomáhá dětem s domácími úkoly. Večer dětem před spaním čte. Pacient chodí spát mezi 22. až 23. hodinou, cítí

se naprosto vyčerpaný. Každý den spí minimálně 7 hodin v poloze na boku, v noci se nebudí. Během víkendů podniká s rodinou vycházky, výlety na kole, lyžuje - tyto aktivity ho však nebaví. Sám říká, že kdyby nebylo dětí, se kterými tyto aktivity podniká, raději by si četl knihu. Nejraději relaxuje při stavbě modelů se starším synem a při četbě. Celkový čas strávený relaxací odhaduje na 2 – 3 hodiny týdně.
Manželka pracuje dva dny v týdnu, její náplní je organizační činnost. Pacient si po narození dětí přál, aby zůstala s dětmi doma, to však manželka z části odmítla.

Nynější onemocnění:

Před dvěma měsíci se poprvé objevily bolesti levého lokte a šíje vlevo. Příčinu těchto bolestí pacient přisuzuje zvýšenému pracovnímu stresu a dlouhodobé sedavé práci u počítače. Případný úraz, pád, jednorázové přetížení vylučuje.
Nejprve se objevila bolest na zevní straně lokte, kterou je pacient schopen přesně lokalizovat. Bolest je trvalého rázu s maximem při propnutí lokte a otočení předloktí dlaní vzhůru. Intenzita bolesti je snesitelná, která dovolí pacientovi dělat běžné denní činnosti, v noci pacienta nebudí.
Přibližně po jednom týdnu se k bolesti lokte přidala bolest šíje vlevo, kterou pacient není schopen přesně lokalizovat a ohraničit. Jedná se o levou polovinu krku ze zadní strany od hlavy až k začátku hrudní páteře s maximem v horní polovině této oblasti. Bolest šíje je trvalého rázu s maximem při předklonu. Intenzita bolesti je snesitelná, dovolí pacientovi dělat běžné denní činnosti, v noci pacienta nebudí.
Úlevovou polohu pacient nenachází, snad mu spíše pomůže klid vsedě s četbou. Občas má potřebu si jak sám říká „prokřupat" záda, což dělá flekčně-rotačními pohyby hrudní páteře vsedě na židli (na základě mého pokynu pacient pohyb předvedl).

Status preasens

Pacient orientovaný místem, časem, osobou. BMI 24,72. TK 130/80, tep 68/min, dech 16/min.

Závěr ze získaných anamnestických dat

Muž, 43 let, BMI 24,7, ve 20 letech prodělal mononukleózu, ve věku 15 až 20 let opakované vymknutí kotníků, v 10 letech zlomenina několika prstců po seskoku ze žebřin. Alergie nezjištěné příčiny projevující se otokem nosních sliznic, kýcháním, smrkáním. Ve věku mezi 12 až 20 rokem věku aktivně provozoval kanoistiku,

po 20. roce věku nastalo zpasivnění. Nyní kolo, turistika, tenis spíše jednorázově v nízké intenzitě, bez větší motivace. Se svou fyzickou kondicí není pacient spokojený. Pacient pracuje na pozici technika - zaměstnance s vedoucí funkcí, prakticky 9 hodin denně sedí, pracuje s PC, práce je pro pacienta velmi stresující. Je zde patrný vnitřní konflikt mezi vlastní a skupinovou zodpovědností.

Pacient žije s manželkou a dvěma syny v rodinném domě se zahradou. Z práce se vrací cca v 18.30 velmi unavený a vyčerpaný. Denně spí minimálně 7 hodin v poloze na boku, v noci se nebudí. Během víkendů podniká s rodinou vycházky, výlety na kole, lyžuje - tyto aktivity ho však nebaví. Nejraději relaxuje při hře s dětmi a četbě.

Před dvěma měsíci se objevily bolesti levého lokte a šíje vlevo. Nejprve se bolest objevila na zevní straně lokte, asi po týdnu se přidala bolest šíje vlevo. Bolesti jsou trvalého rázu s maximem v krajních polohách. Intenzita bolestí je snesitelná, dovolí pacientovi dělat běžné denní činnosti, v noci pacienta nebudí. Úlevovou polohu pacient nenachází.

Během odbírání anamnézy působí pacient klidně, z reakcí na některé otázky je však patrné, že se sebou není příliš spokojený. Příkladem jsou i známky podceňování své fyzické kondice, kterou hodnotí jako velmi špatnou, při tom uznává, že na kole by ujel cca 50 km.

Přibližně po 20 minutách rozhovoru začíná být více neklidný, poposedává na židli, jakoby se snažil najít pohodlnější a méně náročnou polohu. Popisuje, že v daný okamžik ho „otravuje" bolest lokte i šíje.

3.2.1 Diferenciální rozvaha ze získaných anamnestických dat

Ze získaných informací od pacienta je patrné, že hlavní váhu mají anamnestická data týkající se pracovní, sociální a sportovní anamnézy. Možnou souvislost pacientových problémů vidím mezi jednostrannou statickou zátěží, kterou představuje sedavý způsob života a vlivem spolupůsobícího stresu. To může mít za následek vznik svalových dysbalancí s následnou přestavbou pohybových stereotypů. Vzniklou bolest pak přisuzuji vyčerpání možností organismu si s tímto problémem poradit.

Při dalším vyšetření se zaměřím na statické a dynamické vyšetření.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

3.3.1 Vyšetření stoje aspekcí

Struktura a zdroj (33).

Zezadu:

Tabulka 1. Vyšetření stoje aspecí zezadu.

Symetrie a postavení pat	Více zatíženy vnitřní strany pat a chodidel, více PDK. Tukový polštář na patách vysunut mediálně, zejména PDK. Pravý calcaneus stočen laterálně.
Symetrie tvaru Achillovy šlachy	Výraznější kontura L Achillovy šlachy, užší. P Achillova šlacha lehce zbytnělejší s lehkou konvexitou mediálně.
Symetrie lýtek tibiální strany	Pravé lýtko na tibiální straně širší v přechodu sval-Achillova šlacha zbytnělejší.
Symetrie lýtek fibulární strany	Pravé lýtko na fibulární straně širší, zbytnělejší.
Symetrie podkoleních rýh	Levá podkolenní rýha strmějšího latero-mediálního průběhu. Pravá relativně vodorovně s podlahou.
Postavení kolenních kloubů	Pravé koleno v lehké vnitřní rotaci.
Symetrie kontur stehen mediální strany	LDK s lehce zvýrazněným reliéfem v oblasti krátkých adduktorů kyčelního kloubu oproti PDK.
Symetrie kontur stehen laterální strany	Symetrické
Symetrie subglutealních rýh	Symetrické
Symetrie tonu hýžďových svalů	Vpravo vyšší tonus.
Symetrie spinae illiacae post. inf.	Symetrické (dovyšetřím palpací).
Symetrie hřebenů pánevních kostí	Symetrické (dovyšetřím palpací).
Symetrie taile	Vpravo větší konvexita oproti levé straně.
Symetrie Michaelisovy routy	Symetrické
Symetrie trnových výběžků	V oblasti bederní páteře symetrické, v oblasti hrudní páteře lehká dextroskolióza s maximem ve střední části, horní hrudní trnové výběžky se dostávají do vertikální osy nad trnové výběžky bederní páteře. V oblasti krční páteře lehká inklinace vlevo. Výrazné PV valy v oblasti horní L páteře, Th – L přechodu a středního úseku Th páteře více vlevo.
Symetrie dolních úhlů lopatek	Dolní úhel levé lopatky cca o 1cm výše a cca o 2cm blíže k páteři oproti pravé.
Symetrie med. okrajů lopatek	Mediální okraj levé lopatky je blíže k páteři oproti pravému. Pravý okraj více prominuje a to zejména v dolních 2/3.

Symetrie horních úhlů lopatek	Horní úhel levé lopatky cca o 1cm výše a cca o 2cm blíže k páteři.
Scapulla alata	Aspekcí neshledávám oslabení.
Symetrie výšky ramen	Levé rameno je výše oproti pravému. Pravý m. deltoideus proximální část (horní reliéf ramene) je strmější oproti levému. Reliéf m. trapezius bilat. s neplynulým přechodem z cervikální části k rameni, výrazný horizontální kožní zářez přes celou šíři krku při přechodu z cervikální části na horní porci m. trapezius. Levý m. trapezius zbytnělejší oproti pravému.
Symetrie ušních boltců	Levý ušní boltec níže cca o 0,5cm.
Postavení hlavy	Lehká inklinace vlevo a rotace vpravo.
Dýchání	Pohyby žeber nejsou patrné.
Výška loktů	Levý loket výše.

Zepředu

Tabulka 2. Vyšetření stoje aspekcí zepředu.

Symetrie zatížení hran chodidel	Více zatíženy vnitřní strany pat a chodidel, zejména PDK. V oblasti laterálně od V. metatarzu patrné vysunutí měkkých tkání laterálně, více PDK. Špičky vytočeny zevně, více pravá, halux valgus bilat.
Příčná klenba	Propadlá bilat.
Podélná klenba	Vstoje propadlá bilat., bez zatížení patrné vyklenutí podélné klenby více vlevo, avšak klenba stále neodpovídá fyziologickému nálezu.
Symetrie lýtek tibiální strany	Pravé lýtko na tibiální straně širší, zbytnělejší.
Symetrie lýtek fibulární strany	Pravé lýtko na fibulární straně širší, zbytnělejší.
Postavení patel	Symetrické
Postavení kolenních kloubů	Pravý kolenní kloub v lehké vnitřní rotaci.
Symetrie kontur stehen mediální strany	LDK se zvýrazněným reliéfem v oblasti krátkých adduktorů kyčelního kloubu.
Symetrie kontur stehen laterální strany	Symetrické
Postavení kyčelních kloubů	Pravý kyčelní kloub větší zevní rotaci oproti levému.
Symetrie spinae illiacae ant. sup.	Symetrické
Symetrie pupku	Lehká deviace vpravo.
Symetrie tonu břišních svalů	Levá strana vyšší tonus, pravá strana povolenější.
Symetrie sterna	Symetrické
Symetrie prsních bradavek	Levá výše.

Symetrie tonu m. pectoralis major	Vyšší tonus vlevo.
Symetrie klíčních kostí	Obě clavikuly prominují, pravá strmějšího průběhu. Pod sternálním koncem levé clavikuly patrný hypertonus či prosak měkkých tkání.
Symetrie výšky ramen	Levé rameno je výše oproti pravému. Pravý m. deltoideus proximální část (horní reliéf ramene) je strmější oproti levému. Reliéf m. trapezius bilat. s neplynulým přechodem z cervikální části k rameni.
Dýchání	Převládá břišní typ dýchání. Hrudník se rozvíjí jen minimálně. Laterální exkurze hrudníku chybí.

Zboku:

Tabulka 3.: Vyšetření stoje aspekcí zboku.

Postavení těla	Celkově uvolněné držení s extenzí kolen, lehkou anteverzí pánve, lehkou hyperlordózou L páteře plynulého průběhu, zvýšenou kyfózou Th páteře, povolenou břišní stěnou a výrazným protrakčním držením ramen. Hlava v předsunutí, v horních segmentech C páteře záklon.
Symetrie zatížení chodidel	Váha více na patách, zejména na pravé.
Postavení pánve	Lehká anteverze (dovyšetřím palpací).
Postavení páteře	Zvýšení bederní lordózy, zvýšení hrudní kyfózy, krční páteř v předsunu, v horních segmentech záklon.
Postavení ramen	Ramena ve výrazné protrakci, více levé.
Postavení hlavy	V předsunutí.

Při tomto vyšetření, které trvalo cca 10 min začal být pacient neklidný (přešlapoval). Ukázalo se, že statický stoj v takto dlouhém časovém úseku způsoboval pacientovi nepříjemné nociceptivní vjemy v Th – L přechodu, na které pacient reagoval potřebou změnit statickou pozici v dynamickou.

Závěr vyšetření stoje aspekcí

Stoj udržuje spíše pasivním zavěšením do vazů. Ze začátku snaha o aktivní stoj, pacient však dlouho statickou polohu neudržel. Statické polohy jsou pro pacienta vyčerpávající. Celkově uvolněné držení s extenzí kolen, lehkou anteverzí pánve (tuto domněnku doplním následným palpačním vyšetřením pánve vstoje), lehkou hyperlordózou L páteře, zvýšenou kyfózou Th páteře, povolenou břišní stěnou a výrazným protrakčním

postavením ramen. Hlava v předsunutí, v horních segmentech C páteře záklon, inklinace vlevo a rotace vpravo.

Plochonoží, více zatíženy vnitřní strany pat a chodidel, halux valgus bilat., pravý calcaneus stočen laterálně, pravá Achillova šlacha zbytnělejší s lehkou konkavitou mediálně. Pravé lýtko na tibiální i fibulární straně širší, zbytnělejší. Pravé koleno v lehké vnitřní rotaci. LDK se zvýrazněným reliéfem v oblasti krátkých adduktorů kyčelního kloubu oproti PDK. Pravý kyčelní kloub ve větší zevní rotaci oproti levému. Vpravo opticky vyšší tonus m. gluteus maximus, pravá subgluteální rýha výše oproti levé. Taile vpravo s větší konvexitou oproti levé straně. Lehká deviace pupku vpravo. Tonus břišních svalů opticky vyšší vlevo, pravá strana povolenější. V oblasti hrudní páteře lehká dextroskolióza s maximem ve střední části. V oblasti krční páteře lehká inklinace vlevo. Dolní i horní úhel levé lopatky je cca o 1cm výše a cca o 2cm blíže k páteři oproti pravé. Mediální okraj levé lopatky je blíže k páteři oproti pravé straně. Mediální okraj pravé lopatky prominuje a to zejména v dolních 2/3. Levé rameno je výše oproti pravému. Pravý m. deltoideus proximální část (horní reliéf ramene) je strmější oproti levému. Reliéf m. trapezius bilat. s neplynulým přechodem z cervikální části k rameni, výrazný horizontální kožní zářez přes celou šíři krku při přechodu z cervikální části na horní porci m. trapezius. Opticky vyšší tonus m. pectoralis major vlevo. Levá prsní bradavka výše. Levý ušní boltec níže cca o 0,5cm. Břišní typ dýchání. Hrudník se rozvíjí jen minimálně. Laterální exkurze hrudníku chybí. Patrná vyšší zátěž na PDK, kterou dále ověřím vyšetřením na dvou vahách.

3.3.2 Vyšetření olovnicí

Struktura a zdroj (34).

Vyšetření olovnicí jsem zvolila z důvodu ověření a upřesnění dat, které jsem získala na základě vyšetření stoje aspekcí. Olovnice jsem spustila z:

a) Opistocrania:

Olovnice spuštěná z opistocrania prochází cca 1,5cm vlevo od osy C páteře, v úseku střední Th páteře 3cm vlevo od processus spinosus Th7 a 2cm vlevo od osy L páteře. V úseku pánve prochází olovnice 1,5cm vlevo od intergluteální rýhy. Olovnice dopadá 1 cm od středu obou pat vlevo.

b) Processus spinosus C7

Olovnice spuštěná z processus spinosus C7 prochází v úseku střední Th páteře 1cm vlevo od processus spinosus Th7. Dále prochází osou L páteře a intergluteální rýhou. Olovnice dopadá 0,5cm od středu obou pat vlevo.

c) Meatus acusticis externus

Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu dopadá 5cm před zevní kotník, prochází cca 1cm před středem ramenních kloubů a cca 2cm před kyčelní klouby.

d) Processus xyphoideus

U pacienta prominuje břišní stěna. Olovnice prochází 1cm vlevo od pupku, dopadá mezi špičky.

Závěr vyšetření olovnicí

Patrná inklinace hlavy a C páteře vlevo, v oblasti střední Th páteře patrné vybočení tohoto úseku vpravo. Předsunuté držení hlavy a protrakční postavení ramenních kloubů. Potvrzena lehká deviace pupku vpravo. Pravý m. rectus abdominis povolenější vůči levému, což bylo zjištěno na základě míry kontaktu břišní stěny s olovnicí.

3.3.3 Vyšetření pánve

Zdroj (11, 25).

Palpací:

SIAS: Pravá spina illiaca anterior superior je stejné výši jako levá.

SIPS: Pravá spina illiaca posterior superior je stejné výši jako levá.

cristae illiacae: Pravá crista illiaca je ve stejné výši jako levá.

SIAS a SIPS: SIAS bilat. jsou níže než SIPS bilat.

Tabulka 4. Vyšetření pánve.

Bolestivá symfýza		pozitivní
S reflex (pelvic dysfunction)		negativní
Ligamentová bolest	lig. iliosacrale	negativní
	lig. iliolumbale	negativní
	lig. sactotuberale	negativní
Fenomén předbíhání		negativní
Spine sign		negativní

Závěr vyšetření pánve palpací

Při vyšetření pánve jsem zjistila, že obě SIAS jsou ve stejné výši, stejně tak i obě SIPS. Palpačním vyšetřením jsem však zjistila, že obě SIAS jsou položeny níže než obě SIPS. Na tomto základě jsem diagnostikovala anteverzi pánve. Vyšetření neprokázala funkční poruchu SI skloubení ani nevyvolala ligamentovou bolest ve vyšetřovaných vazech. Pozitivně byla testovaná bolestivá symfýza, která by mohla souviset se stavem m. rectus abdominis, na které se v dalším vyšetřením také zaměřím.

3.3.4 Vyšetření modifikací stoje

Zdroj (32).

Romberg I.:	Pacient stabilní, bez titubací. Pozoruji lehkou hru prstců.
Romberg II.	Pacient stabilní, jen lehké titubace ventrodorzálním směrem. Pozoruji zvýšenou hru prstců.
Romberg III.	Pacient stabilní, lehké titubace ventrodorzálním a laterálním směrem se značně zvýšenou hrou prstců.

stoj na dvou vahách:	PDK 56kg, LDK 46kg
stoj na špičkách:	Pacient svede, stabilní. Pozoruji jen lehké titubace ventrodorzálním směrem.
stoj na patách:	Pacient svede, stabilní. Pozoruji jen lehké titubace ventrodorzálním směrem.

Trendelenburg – Duschenova zkouška

Stoj na PDK: pacient stabilní s výraznou hrou prstců na PDK a lehkými titubacemi ventrodorzálním a laterálním směrem. Prakticky ihned dochází ke zvýraznění konvexity trupu vpravo s inklinací trupu vlevo a lehkou rotací horní části trupu proti směru hodinových ručiček. Patrná aktivace m. quadratus lumborum vlevo. Po 20s jen minimální laterální posun pánve vpravo se současným zvýrazněním protrakčního držení ramen.

Stoj na LDK: pacient udrží stabilitu s přítomností titubací ventrodorzálním a laterálním směrem. Pozoruji výraznou hrou prstců na LDK. Po 10 s dochází k laterálnímu posunu pánve vlevo a k viditelné aktivaci krátkých adduktorů levého kyčelního kloubu. Dochází k lehké inklinaci trupu vpravo, rotaci trupu po směru hodinových ručiček se současným zvýrazněním protrakčního držení ramen a předsunu hlavy.

Závěr vyšetření modifikací stoje

Při všech těchto vyšetřeních pacient prokázal dobrou stabilitu. Vyšetření prokázalo jen lehkou instabilitu v oblasti plosek, kde při labilnějších stojích dochází ke zvýraznění hry prstců doprovázené lehkými titubacemi trupu ventrodorzálním a laterálním směrem. Vyšetřením na dvou vahách bylo potvrzeno vyšší zatížení PDK, a to o 10kg. Při zkoušce stoje na PDK dochází ke zvýraznění konvexity trupu vpravo s inklinací trupu vlevo a lehkou rotací horní části trupu proti směru hodinových ručiček. Patrná je aktivace m. quadratus lumborum vlevo. Po 20s dochází k laterálnímu posunu pánve vpravo se současným zvýrazněním protrakčního postavení ramen. Při zkoušce stoje na LDK dochází k laterálnímu posunu pánve vlevo s viditelnou aktivací krátkých adduktorů levého kyčelního kloubu. Dochází k lehké inklinaci trupu vpravo a rotaci trupu po směru hodinových ručiček se zvýrazněním protrakčního postavení ramen a předsunu hlavy.

3.3.5 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření stoje a jeho modifikací

Na základě výše provedených vyšetření a jejich zhodnocení uvažuji takto: klinický obraz anteverze pánve by mohl výsledkem svalových dysbalancí v oblasti trupu a pánve a to ve smyslu zkrácení paravertebrálních svalů L páteře, nedostatečné aktivace břišní stěny, (tomu napovídá i plynulá hyperlordóza L páteře), dále pak zkrácení flexorů kyčelních kloubů a oslabení svalů hýžďových. Na obraz anteverze pánve „nasedá" obraz hrudní hyperkyfózy s protrakčním postavením ramen a jen minimálním rozvojem hrudníku při dýchání. Příčinnou souvislost vidím v možném oslabení mezilopatkových svalů a dolních fixátorů lopatek se současným zkrácením či hypertonem mm. pectorales minores et majores a horních fixátorů lopatek. Na levé straně je tento obraz markantnější vhledem k vyššímu postavení levého ramenního kloubu. Tomuto obrazu odpovídá i asymetrie lopatek a klíčních kostí – tuto skutečnost přičítám zvýšeným užíváním levé ruky (pacient je levák).

Předsunuté držení hlavy, její inklinace vlevo a rotace vpravo může být následkem svalové dysbalance mezi hlubokými flexory a extenzory šíje.

Příčinu deviace pupku vidím v nestejném napětí břišních svalů a možném zkrácení m. quadratus lumborum vlevo. Vyšetření totiž neprokázala odchylky postavení pánve ve smyslu rotace pánve. Vyšší tonus m. gluteus maximus vpravo, postavení calcaneu vpravo a zbytnělejší Achillova šlacha vpravo ukazuje na zvýšenou zátěž PDK oproti

LDK, což prokázalo i vyšetření stoje na dvou vahách. Vetší zevní rotace pravého kyčelního kloubu může být způsobena zkrácením zevních rotátorů a stejně tak větší vnitřní rotace pravého kolenního kloubu může být způsobena zkrácením m. biceps femoris vpravo. Tyto závěry ověřím v následujících vyšetřeních.

3.3.6 Vyšetření chůze

Zdroj (31).

Chůze vpřed: chůze stabilní, bez opěrných pomůcek, rytmus pravidelný, délka kroků symetrická.

LDK: nášlap přes patu lehce mediálně od jejího středu, odvinutí planty malé, ploska se dostává do kontaktu s podložkou jako celek, prstce v extenzi v MTP kloubech, v IP1 a IP2 kloubech. Poté se dostává do kontaktu s podložkou I. – III. prstec, přičemž IV. a V. prstec je jen v minimálním kontaktu s podložkou. Při odrazu prakticky nedochází k úchopové funkci nohy, na II. – IV. prstci je patrná hyperextenze IP1 a mírná hra prstců. Osové postavení LDK bpn.

PDK: nášlap přes patu mediálně od jejího středu, patrný je pohyb calcaneu laterálně. Odvinutí planty malé, ploska se dostává do kontaktu s podložkou jako celek, prstce v extenzi v MTP, IP1 a IP2 kloubech. Poté se dostává do kontaktu s podložkou I. - III. prstec, přičemž IV. – V. prstec je jen v minimálním kontaktu s podložkou. Při odrazu nedochází k úchopové funkci nohy, na II. – IV. prstci je patrná hyperextenze IP1 a hra prstců, které se během stojné fáze několikrát dostávají do kontaktu s podložkou a zase jí opouštějí. Osové postavení PDK při došlapu s lehkou valgozitou pravého kolenního kloubu, které mizí v průběhu stojné fáze PDK.

Pohyby DKK jsou sledovány rotací a pohybem trupu, který se sklání na opačnou stranu než je sklon pánve a její rotace. HKK provádějí pohyb protisměrný končetinám dolním. Ve fázi kmihu se pánev otáčí na stranu kročné končetiny a stejnostranná HK kmitá vzad. Souhyb HKK vychází z ramenních kloubů, patrné je zvýšení protrakčního postavení obou ramen. Pohyb pánve vpřed se odehrává v okamžiku stojné fáze DK, kdy je patrné zvýšení anteverze pánve. Toto zvýšení anteverze pánve je dáno nedostatečnou extenzí kyčelního kloubu, kdy se moment otáčení přesouvá z kyčelních kloubů do LS segmentů. Laterální posun pánve je ve fyziologickém rozsahu, přesto více vybočuje vlevo.

Chůze vzad s nedostatečnou extenzí v kyčelních kloubech, pohyb DK vzad je nahrazen zvýšenou flexí v kloubech kolenních, přičemž pacient je při chůzi vzad v mírném podřepu.
Chůze po špičkách s elevovanými HKK zvýraznila zvýšení laterálního posunu pánve vlevo. Chůzi po patách i v podřepu pacient zvládá bez potíží.

Závěr z vyšetření chůze a jejích modifikací

Nášlap přes patu mediálně od jejího středu, odvinutí plosky malé. Ploska se dostává do kontaktu s podložkou jako celek, prstce v extenzi v MTP kloubu a v IP1 a IP2 kloubech. IV. a V. prstec je jen v minimálním kontaktu s podložkou. Při odrazu prakticky nedochází k úchopové funkci nohy, na II. – IV. prstci je patrná hyperextenze IP1 a hra prstců. Osové postavení PDK při došlapu s lehkou valgozitou pravého kolenního kloubu. Dochází ke zvýšení protrakčního postavení obou ramen a anteverze pánve při nedostatečné extenzi kyčelního kloubu, kdy se moment otáčení přesouvá z kyčelních kloubů do LS segmentů. Chůze vzad s nedostatečnou extenzí v kyčelních kloubech, pohyb DK vzad je nahrazen zvýšenou flexí v kloubech kolenních. Chůze po špičkách s elevovanými HKK zvýraznila zvýšení laterální posunu pánve vlevo.

3.3.7 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření chůze

Nedostatečný odvin a odraz planty a zároveň zvýšená hra prstců může být způsobena svalovou dysbalancí v oblasti nohy, kterou dále ověřím při Véleho funkčním testu nohy a při vyšetření joint play v této oblasti. Lehká valgozita pravého kolenního kloubu by mohla být způsobena zkrácením m. biceps femoris a také tím, že má pacient zhroucenou podélnou nožní klenbu, protože poruchy z periferie a centra se vzájemně potencují.
Dále se zaměřím na důvod, proč je omezena extenze kyčelního kloubu a zvýšena anteverze pánve, což by mohlo být způsobeno omezením rozsahu pohybu v kyčelních kloubech do extenze, zkrácením flexorů kyčelního kloubu (m.iliopsoas) omezující rozsah pohybu a oslabeným m.gluteus maximus, který poté není schopen pohyb v celém rozsahu zajistit. Svalovou sílu ověřím i u laterálního korzetu pánve, který se projevil jako insuficientní při testu chůze na špičkách s elevovanými HKK.

3.3.8 Véleho funkční test nohy

Zdroj (11).

PDK:negativní s výraznou hyperextenzí II., III. a IV. prstce v distálním interphalangeálním kloubu. Prsty nejsou přitisknuté k podložce, dotýkají se jen špičkami.

LDK:negativní s lehkou hyperextenzí II. a III. prstce v distálním interphalangeálním kloubu. Prsty nejsou přitisknuté k podložce, dotýkají se jen špičkami.

Závěr: Svalová nerovnováha mezi m. flexor digitorum longus et brevis.

3.3.9 Vyšetření dynamiky páteře a žeber

Struktura a zdroj (11, 37).

3.3.9.1 Celkové vyšetření páteře

Předklon, aktivně

Předklon pacient zahajuje předsunutím hlavy se současnou elevací ramenních kloubů. Horní a střední úsek C páteře zůstává prakticky bez rozvoje, pouze dochází k jeho napřímení. Masivní předklon se odehrává na přechodu C a Th páteře s výraznou prominencí C7. Oblast Th páteře se rozvíjí, vlevo od střední části Th páteře je zvýrazněný PV val. Lehká dextroskolióza s maximem ve střední částí Th páteře přetrvává. Od Th-L přechodu kaudálně je rozvoj páteře výrazně nedostatečný. Při předklonu, kdy hlava pacienta míjí oblast L páteře, dochází k extenzi v C páteři a hlavy.

Úklon, aktivně

Úklon vpravo: oblast horního a středního úseku C páteře jen s minimálním rozvojem, dolní C páteře a C - Th přechod s rozvojem výrazným, horní a střední úsek Th páteře jen minimální rozvoj, dolní úsek Th páteře s omezeným rozvojem, Th – L přechod s výrazným zalomením, horní úsek L páteře s fyziologickým rozvojem, dolní úsek L páteře prakticky bez rozvoje. Při úklonu dochází k výrazné elevaci levého ramenního kloubu a rotaci trupu po směru hodinových ručiček. Pánev se rotuje po směru hodinových ručiček.

Úklon vlevo: oblast horního a středního úseku C páteře jen s minimálním rozvojem, dolní C páteře a C - Th přechod s rozvojem výrazným, horní a střední úsek Th páteře s dostatečným rozvojem, dolní úsek Th páteře s omezeným rozvojem, Th – L se

zalomením. Horní úsek L páteře s fyziologických rozvojem, dolní úsek L páteře prakticky bez rozvoje. Při úklonu dochází k elevaci pravého ramenního kloubu a rotaci trupu proti směru hodinových ručiček. Pánev se rotuje proti směru hodinových ručiček. Při úklonech pacient symetricky dosáhne konečky prstů nad koleno.

Záklon, aktivně

Při záklonu dochází k výrazné extenzi hlavy, horního a středního úseku C páteře, bez rozvoje je dolní úsek C páteře, C – Th přechod, horní a střední úsek Th páteře. V těchto oblastech dochází pouze z napřímení. V oblasti Th – L přechodu dochází k zalomení, L páteř s fyziologickým rozvojem s maximem L4 – L5.

Při této zkoušce pacient popisuje nepříjemné pocity v oblasti šíje a Th – L přechodu.

Rotace, aktivně

Vpravo: C páteř pohyb v dostatečném rozsahu, bez známek omezení. C páteř i C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků. Úsek horní a střední části Th páteře jen s minimálním rozvojem, dolní úsek Th páteře s rozvojem dostatečným.

Vlevo: lehké omezení rotace C páteře oproti rotaci vpravo. Úsek horní a střední části Th s dostatečným rozvojem avšak oblast C - Th přechodu a horního úseku Th páteře s neplynulou křivkou spinálních výběžků. Dolní úsek Th páteře s omezeným rozvojem.

Pohyby hlavy proti odporu ve směru flexe, extenze, rotaci a inklinace nebolestivé.

Distance na páteři

Tabulka 5. Distance na páteři.

zkouška	index	vzdálenosti	norma v cm	naměřeno v cm
Schober		spojnice krist – 10 cm kraniálně	4-5	2
Stibor		spojnice krist - C7	7-10	7
Thomayer			0	-38
Otta	inklinační	Th1 - 30 cm kaudálně	3-4	4
	reklinační		2,5	1
Lenoch			0	5
Čepoj		C7 - 8 cm kraniálně	2-3	1
Forestierova fleche			0	0

3.3.9.2 Vyšetření bederní páteře

Dle Lewita (11), (37).

Celkové vyšetření

Tabulka 6. Vyšetření aktivní pohyblivosti bederní páteře.

Aktivní pohyb	Popis
Záklon	V oblasti Th – L přechodu dochází k zalomení, L páteř s vyhovujícím rozvojem s maximem L4 – L5.
Úklon	Bilat.: Th – L přechod s výrazným zalomením, horní úsek L páteře s vyhovujícím rozvojem, dolní úsek L páteře prakticky bez rozvoje. Pánev s fyziologickou rotační synkinézou bilat.
Předklon	Od Th-L přechodu kaudálně je rozvoj páteře nedostatečný. Při předklonu se pánev hodně předklání při malé bederní kyfóze. Thomayer -38. Při modifikaci Thomayerovy zkoušky v sedě na židli se rozvoj L páteře nezměnil.

Vyšetření jednotlivých pohybových segmentů L páteře

Tabulka 7. Palpační vyšetření bederní páteře.

Vyšetření	Lokalizace	Pružení	Bolestivost
palpace transverzálních výběžků, dopružení	L1	ano	ne
	L2	ano	ne
	L3	ano	ne
	L4	ano	ne
	L5	ano	ne
palpace spinálních výběžků z dorzální strany a paraspinálně, dopružení	L1	-	ne
	L2		ne
	L3		ne
	L4		ne
	L5		ne

Tabulka 8. Vyšetření joint play bederní páteře.

Lokalizace	Pasivní pohyb do segmentu ve směru:					
	retroflexe		anteflexe		lateroflexe	
	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest
Th12 - L1	ano, výrazné	ne	omezeno	ne	ano, výrazné	ne
L1 - L2	omezeno	ne	omezeno	ne	ano	ne
L2 - L3	ano	ne	ano	ne	ano	ne
L3 - L4	ano, výrazné	ne	omezeno	ne	ano	ne
L4 - L5	ano	ne	ano	ne	omezeno	ne
L5 - S1	ano	ne	omezeno	ne	omezeno	ne

3.3.9.3 Vyšetření hrudní páteře

Dle Lewita (11), (37)

Celkové vyšetření

Tabulka 9. Vyšetření aktivní pohyblivosti bederní páteře.

Aktivní pohyb	Popis
Předklon	Masivní předklon se odehrává na přechodu C a Th páteře s výraznou prominencí C7. Oblast Th páteře se rozvíjí, vlevo od střední části Th páteře je zvýrazněný PV val. Lehká dextroskolióza s maximem ve střední částí Th páteře přetrvává.
Záklon	V úseku C – Th přechodu, horním a středním úseku Th páteře dochází pouze z napřímení. V oblasti Th – L přechodu dochází k zalomení.
Úklon	Vpravo: C - Th přechod s výrazným rozvojem, horní a střední úsek Th páteře jen minimální rozvoj, dolní úsek Th páteře s omezeným rozvojem, Th – L přechod s výrazným zalomením. Vlevo: C - Th přechod s rozvojem výrazným, horní a střední úsek Th páteře s dostatečným rozvojem, dolní úsek Th páteře s omezeným rozvojem, Th – L se zalomením.
Rotace	Vpravo: C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků, úsek horní a střední části Th páteře jen s minimálním rozvojem, dolní úsek Th páteře s rozvojem dostatečným. Vlevo: C - Th přechod a s plynulým rozvojem spinálních výběžků, úsek horní a střední části Th s dostatečným rozvojem avšak přechod C - Th přechodu a horního úseku Th páteře neplynulý, dolní úsek Th páteře s omezeným rozvojem.

Vyšetření jednotlivých pohybových segmentů Th páteře

Tabulka 10. Palpační vyšetření hrudní páteře.

Vyšetření	Lokalizace	Pružení	Bolestivost
palpace transverzálních výběžků s dopružením	Th1	ano	ne
	Th2	ano	ne
	Th3	ano	ne
	Th4	omezeno	ne
	Th5	omezeno	ne
	Th6	omezeno	ne
	Th7	omezeno	ne
	Th8	omezeno	ne
	Th9	ano	ne
	Th10	ano	ne
	Th11	ano	ne
	Th12	ano	ne

Palpace spinálních výběžků Th1 – Th12 dorzálně a paraspinálně nebolestivé.

Tabulka 11. Vyšetření joint play hrudní páteře.

Lokalizace	Pasivní pohyb do segmentu ve směru:							
	retroflexe		anteflexe		lateroflexe		rotace	
	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest
Th1 - Th2	ano	ne	ano	ne	ano výrazně	ne	ano	ne
Th2 - Th3	ano	ne	ano	ne	ano výrazně	ne	ano	ne
Th3 - Th4	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th4 - Th5	omezeno	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th5 - Th6	omezeno	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th6 - Th7	omezeno	ne	ano	ne	ano	ne	omezeno	ne
Th7 - Th8	omezeno	ne	ano	ne	ano	ne	omezeno	ne
Th8 - Th9	omezeno	ne	ano	ne	ano	ne	omezeno	ne
Th9 – Th10	ano	ne	ano	ne	omezeno	ne	omezeno	ne
Th10 - Th11	ano	ne	ano	ne	omezeno	ne	omezeno	ne
Th11 - Th12	ano	ne	ano	ne	ano	ne	omezeno	ne

3.3.9.4 Vyšetření žeber

Dle Lewita (11), (37).

Aspekce: Ve stoji převládá horní typ dýchání s minimální exkurzí hrudníku laterálně a dorzálně. Při vyšetření dechové vlny vleže na břiše je patrné omezení rozvoje v úsecích střední a dolní Th páteře, kde prakticky nedochází k žádnému rozvoji spinálních výběžků.

Tabulka 12. Vyšetření žeber.

Vyšetření		Palpace		Vyšetření joint play
Lokalizace		Angulus costae	Art. Sternocostalis	Pružení
1. žebro	levé	bolestivé	bolestivé	ne
	pravé	bolestivé	bolestivé	ne
2. žebro	levé	bolestivé	bolestivé	ne
	pravé	bolestivé	bolestivé	ne
3. žebro	levé	bolestivé	bolestivé	omezené
	pravé	bolestivé	bolestivé	omezené
4. žebro	levé	bolestivé	bolestivé	omezené
	pravé	bolestivé	bolestivé	omezené
5. žebro	levé	bolestivé	bolestivé	omezené
	pravé	bolestivé	bolestivé	omezené
6. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano
7. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano

Vyšetření		Palpace		Vyšetření joint play	
Lokalizace		Angulus costae	Art. Sternocostalis	Pružení	
				inspirium	expirium
8. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano
9. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano
10. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano
11. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano
12. žebro	levé	bolestivé	-	ne	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano

3.3.9.5 Vyšetření krční páteře

Dle Lewita (11), (37).

Tabulka 13. Vyšetření aktivní pohyblivosti krční páteře.

Aktivní pohyb	Popis
Předklon	Předklon pacient zahajuje předsunutím hlavy se současnou elevací ramenních kloubů. Horní a střední úsek C páteře zůstává prakticky bez rozvoje, pouze dochází k jeho napřímení. Masivní předklon se odehrává na přechodu C a Th páteře s výraznou prominencí C7.
Záklon	Při záklonu dochází k výrazné extenzi hlavy, horního a středního úseku C páteře, bez rozvoje je dolní úsek C páteře, C – Th přechod.
Úklon	Úklon bilat.: oblast horního a středního úseku C páteře jen s minimálním rozvojem, dolní C páteře a C - Th přechod s rozvojem výrazným.
Rotace	Vpravo: pohyb v dostatečném rozsahu, bez známek omezení. C páteř i C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků. Vlevo: lehké omezení pohybu oproti rotaci vpravo, C - Th přechod a s plynulým rozvojem spinálních výběžků.

Tabulka 14. Palpační vyšetření krční páteře.

Provedení	Lokalizace	Pružení	Bolestivost
palpace transverzálních výběžků s dopružením	C1	ano	ano
	C2	ano	ano
	C3	ano	ne
	C4	ano	ne
	C5	ano	ne
	C6	ano	ne
	C7	ano	ne
palpace spinálních výběžků z dorzální strany a paraspinálně	C2 - C7	-	ne

Tabulka 15. Vyšetření joint play krční páteře.

Segment	Pasivní pohyb do segmentu ve směru									
	anteflexe		lateroflexe		rotace		posuvné techniky			
							ventrodorzálně		laterolaterálně	
	Pruže-ní	Bo-lest	Pruže-ní	Bo-lest	Pružení	Bo-lest	Pružení	Bo-lest	Pružení	Bo-lest
C0 - C1	ne	ano, ihned	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano
C1 - C2	ne	ano	ne	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ano
C2 - C3	ne	ne	ne	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C3 - C4	ano	ne	ne	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C4 - C5	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C5 - C6	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C6 - C7	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C7 - Th1	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne

Závěr z vyšetření dynamiky páteře a žeber

Při aktivním předklonu hlavy a trupu výrazné předsunutí hlavy se současnou elevací ramen. Horní a střední úsek C páteře bez rozvoje, C – Th přechod hypermobilní, lehká dextroskolióza s maximem ve střední části Th páteře, od Th – L kaudálně rozvoj nedostatečný. Při hlubším předklonu trupu extenze C páteře a hlavy.

Při aktivním úklonu hlavy a trupu horní a střední úsek C páteře s omezeným rozvojem, dolní C páteř a C – Th přechod hypermobilní, Th páteř rozvoj omezený, Th – L přechod s výrazným zalomením, dolní úsek L páteře bez rozvoje. Při úklonu vpravo dochází k výrazné elevaci levého ramenního kloubu.

Při aktivním záklonu hlavy a trupu dochází k výrazné extenzi hlavy, horního a středního úseku C páteře, dolní úsek C páteře bez rozvoje. V oblasti C – Th přechodu, horního

a středního úseku Th páteře dochází pouze z napřímení, v oblasti Th – L přechodu se zalomením.

Při aktivních rotacích hlavy a trupu vlevo lehké omezení rotace C páteře, C - Th přechod s neplynulou křivkou, dolní úsek Th páteře s omezeným rozvojem. Při rotaci vpravo horní a střední část Th páteře vpravo s minimálním rozvojem.

Vyšetřením rozvoje páteře, pomocí distancí na páteři, byl zaznamenán omezený rozvoj hlavně krční a bederní páteře do flexe a hrudní páteře do extenze.

Vyšetřením jednotlivých pohybových segmentů bylo zaznamenáno omezení pružení dorzálně v segmentech C0 – C1 s bolestivostí, C1 – C2, ventrálně je pružení omezeno v segmentech Th4 – Th8, laterolaterálně v segmentech C0 – C2 s bolestivostí, do retroflexe v segmentech Th4 – Th9, L1 – L2, do anteflexe v segmentech C0 – C2 s bolestivostí, C2 – C3, Th12 – L2, L3 – L4, L5 – S1, do lateroflexe v segmentech C0 – C2 s bolestivostí, C2 – C4, Th9 – Th11, L4 – S1, do rotace v segmentech C0 – C1 s bolestivostí, C1 – C2, Th6 – Th12. Hypermobilní segmenty do retroflexe jsou Th12 – L2, L3 – L4, do lateroflexe Th1 – Th3, Th12 – L1.

Ve stoji převládá horní typ dýchání a minimální exkurzí hrudníku laterálně a dorzálně. Vyšetření dechové vlny vleže na břiše prokázalo omezení rozvoje spinálních výběžků v úsecích střední a dolní Th páteře. Při palpačním vyšetření angulus costae bylo bolestivé I. – V. žebro bilat. a XII. žebro l. sin., art. sternocostalis je bolestivý u I. – V. žebra bilat. Vyšetřením joint play bylo zaznamenáno omezené pružení I. – V. žebra bilat. a u XII. žebra l. sin., s bolestivostí při inspiriu.

3.3.10 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření dynamiky páteře a žeber

Závěr z výše uvedených vyšetření ukazuje na svalovou dysbalanci v oblasti páteře a žeber, kdy se střídají segmenty s omezenou kloubní vůlí se segmenty hypermobilními. Dle mého úsudku by toto mohlo být způsobeno svalovou dysbalancí mezi hlubokými a povrchovými flexory hlavy a C páteře, mezi krátkými a dlouhými extenzory C páteře, mezi dolními a horními fixátory lopatek. Dále svalovou dysbalancí mezi mm. rhomboidei a mm. pectorales, paravertebrálními svaly Th páteře vpravo a vlevo, m. quadratus lumborum vpravo a vlevo.

Na základě výše zmíněných vyšetření jsem se rozhodla v dalších diagnostických krocích zabývat vyšetřením měkkých tkání v uvedených oblastech a také vyšetřením periferních kloubů. Domnívám se, že kvalita funkce periferních kloubů by mohla být

významně ovlivněna vyšetřenými a výše popsanými dysbalancemi a následně by mohla z periferie zpětně ovlivňovat funkci páteře.

3.3.11 Vyšetření periferních kloubů

Dle Lewita (11), (37).

Pasivní pohyblivost

Tabulka 16. Vyšetření pasivní pohyblivosti periferních kloubů.

kloub	pasivní pohyb všemi směry			
	l. sin.		l. dx.	
	pohyb	bolest	pohyb	bolest
ramenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
lopatka	omezen kaudálně	ano	neomezen	ne
loket	neomezen	ne	neomezen	ne
předloktí	neomezen	ano při maximální pronaci	neomezen	ne
zápěstí	neomezen	ano při maximální palmární flexi	neomezen	ne
prsty	neomezen	ne	neomezen	ne
kyčelní kloub	neomezen	ne	lehce omezena vnitřní rotace	neomezen
kolenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
hlezno	neomezen	ne	neomezen	ne
prstce	neomezen	ne	neomezen	ne

Aktivní pohyblivost

Tabulka 17. Vyšetření aktivní pohyblivosti periferních kloubů.

kloub	aktivní pohyb všemi směry			
	l. sin.		l. dx.	
	pohyb	bolest	pohyb	bolest
ramenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
lopatka	omezen kaudálně	ano	neomezen	ne
loket	neomezen	ne	neomezen	ne
předloktí	neomezen	ano při maximální supinaci	neomezen	ne

kloub	aktivní pohyb všemi směry			
	l. sin.		l. dx.	
	pohyb	bolest	pohyb	bolest
zápěstí	neomezen	ano při maximální dorzální flexi	neomezen	ne
prsty	neomezen	ne	neomezen	ne
kyčelní kloub	ne	ne	lehce omezena vnitřní rotace	ne
kolenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
hlezno	neomezen	ne	neomezen	ne
prstce	neomezen	ne	neomezen	ne

Joint play

Tabulka 18. Vyšetření joint play periferních kloubů.

kloub	l. sin.		l. dx.	
	pružení	bolestivost	pružení	bolestivost
art. glenohumerale	ano	ne	ano	ne
art. acromioclavicularis	ano	ne	ano	ne
art. sternoclavicularis	omezeno	ne	omezeno	ne
art. thoracoscapularis	omezeno	ne	omezeno	ne
art. radioulnaris proximalis	omezeno	ano	ano	ne
art. radioulnaris distalis	ano	ne	ano	ne
art. humeroradialis	ano	ne	ano	ne
art. humeroulnaris	ano	ne	ano	ne
zápěstí a prsty	ano	ne	ano	ne
art. coxae	ano	ne	ano	ne
art. genu	ano	ne	ano	ne
patela	ano	ne	ano	ne
art. tibiofibularis	ano	ne	omezeno	ano
art. talocruralis	ano	ne	ano	ne
rotace nohy kolem podélné osy	omezeno	ne	omezeno	ne
IP1, IP2	ano	ne	ano	ne
MTP	ano	ne	ano	ne
Lisfrankův kloub	omezeno	ne	omezeno	ne
os cuboideum	omezeno	ne	omezeno	ne
os navicularis	omezeno	ne	omezeno	ne
calcaneus	ano	ne	ano	ne

Závěr z vyšetření periferních kloubů

Při vyšetření pasivní hybnosti byla vyvolána bolest při maximální pronaci levého předloktí a maximální palmární flexi levého zápěstí. Dále byla lehce omezena vnitřní rotace pravého kyčelního kloubu.

Při vyšetření aktivní hybnosti byla vyvolána bolest při maximální supinaci levého předloktí a při maximální dorzální flexi levého zápěstí. Dále byla lehce omezena vnitřní rotace pravého kyčelního kloubu.

Vyšetřením joint play bylo zaznamenáno omezené pružení v art. sternoclavicularis bilat, art. thoracoscapularis bilat., art. radioulnaris proximalis l. sin., art. tibiofibularis l. dx., rotace nohy kolem podélné osy bilat., Lisfrankův kloub bilat, os cuboideum bilat. a os navicularis bilat.

3.3.12 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření periferních kloubů

Bolestivost palmární flexe a pronace při pasivním protažení a bolestivost supinace a dorzální flexe ruky při aktivním pohybu by mohla nasvědčovat lézi měkkých tkání laterálního epikondylu a struktur s ním souvisejících včetně art. radioulnaris proximalis, kde je omezena kloubní vůle. Omezení vnitřní rotace pravého kyčelního kloubu by mohlo být způsobeno svalovou dysbalancí v oblasti kloubu a celé DK, a to zkrácením zevních rotátorů na straně jedné a oslabením vnitřních rotátorů na straně druhé. Omezené pružení v art. sternoclavicularis bilat. může mít souvislost s poruchami svalové činnosti m. sternocleidomastoideus, a to zejména při jeho zkrácení nebo hypertonu. Omezené pružení v art. thoracoscapularis může souviset se stavem svalů kolem lopatky především jejích fixátorů. Omezené pružení v art. tibiofibularis může mít souvislost s poruchami svalové činnosti m. biceps femoris, zejména jeho zkrácením nebo hypertonem. Omezené pružení segmentů v plosce nohy dotváří obraz dysfunkčního chodidla z předešlých vyšetření, zvláště s jejich sníženou propriocepcí.

3.3.13 Palpace měkkých tkání

Dle Lewita (11), (37).

Kůže

Zjišťuji vyšší potivost kůže v oblasti mezi lopatkami a v úseku dolní Th páteře a Th – L přechodu. Zvýšený odpor kůže zaznamenávám v oblasti šíje, krku, mezi lopatkami

a na lopatkách zvláště v jejich horní 1/3, dále pak v oblasti paravertebrálních svalů v oblasti Th páteře více vlevo. Zvýšený odpor taktéž zaznamenávám v oblasti levého lokte až k zápěstí na dorzální straně ruky, dále v oblasti dorzální části stehen bilat. a na dorzální části pravého lýtka.

Posunlivost a protažitelnost kůže vázne v oblasti zadní části skalpu, dále v oblasti šíje, krku, lopatek a paravertebrálních svalů horní a střední části Th páteře více vlevo a v oblasti Th – L přechodu. Dále pak v oblasti extenzorů prstů na LHK, v oblasti ischiokrurálních svalů bilat. a v oblasti m. triceps surae vpravo.

Podkoží

Vyšetřením Kiblerovou řasou jsem zjistila omezenou posunlivost a protažitelnost v oblasti paravertebrálních svalů v oblasti Th – L přechodu a Th páteře. Vyšetřením řasami ve tvaru „S" a „U" jsem zjistila omezenou posunlivost a protažitelnost v oblasti horní části m. trapezius bilat., m. quadratus lumborum vlevo, m. pectoralis major více vlevo. Dále pak v oblasti ischiokrurálních svalů bilat., m. triceps surae vpravo a v oblasti extenzorů prstů LHK.

Fascie

Tabulka 19. Vyšetření fascií.

lokalizace	posunlivost	protažitelnost
fascia cervicalis	omezeno	omezeno
fascia nuchae	omezeno	omezeno
fascia superficialis dorsi	omezeno	omezeno
fascia thoracolumbalis	omezeno	omezeno
fascia pectoralis superficialis	omezeno	omezeno
fascia clavipectoralis	omezeno	omezeno
laterální fascie hrudníku	omezeno	omezeno
fascie horní končetiny	omezena posunlivost a protažitelnost v oblasti extenzorů prstů LHK	
fascie dolní končetiny	omezena posunlivost a protažitelnost v oblasti ischiocrurálních svalů a v oblasti pravého m. triceps surae	

Sval

Tabulka 20. Vyšetření svalového tonu.

lokalizace	hypotonus		normotonie		hypertonus		TrP	
	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.
extenzory šíje					+++	+++	X	X
m. temporalis			X	X				
m. maseter			X	X				
m. sternocleidomastoideus					+++	++		
m. scalenus anterior	-	-						
m. scalenus medius	-	-						
m. scalenus posterior	-	-						
m. trapezius pars superior					+++	++		
m. trapezius pars medius			X	X				
m. trapezius pars inferior	-	-						
m. levator scapulae					+++	++	X	
m. supraspinatus					++	+	X	
m. infraspinatus			X	X				
mm. rhomboidei	-	-						
m. theres major			X	X				
m. pectoralis major					+++	++	X	
m. pectoralis minor					+++	++	X	
m. subscapularis					+	+		
m. serratus anterior			X	X				
m. lattisimus dorsi				X	+			
m. deltoideus			X	X				
paravertrbrální svaly Cpát			X	X				
paravertrbrální svaly C - Th			X	X				
paravertrbrální svaly Th pát					+++	+	X	
paravertrbrální svaly Th - L					++	++		
paravertrbrální svaly L pát			X	X				
paravertrbrální svaly L - S			X	X				
m. biceps brachii				X	+			
m. tricpes brachii			X	X				
flexory prstů a zápěstí HKK			X	X				
extenzory prstů a zápěstí HKK				X	++		X	
m. supinator				X	++		X	
bránice			X					
m. rectus abdominis	-					+		
mm. obliqui abdominis			X	X				
m. illiacus					+	+		

lokalizace	hypotonus		normotonie		hypertonus		TrP	
	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.
m. psoas major					++	++		
m. quadratus lumborum				X	++			
m. quadriceps femoris			X	X				
mm. adductores				X	+			
m semitendinosus					++	++		
m. semimembranosus					++	++		
m. biceps femoris					+	+++		
m. tensoe fascie latae			X	X				
m. gluteus maximus			X			+		
m. gluteus medius			X	X				
m. piriformis			X			++		
m. tricpes surae			X			+		

legenda: - malý hypotonus, -- střední hypotonus, --- velký hypotonus
+ malý hypertonus, ++ střední hypertonus, +++ velký hypertonus
X: příslušnost ke skupině (normotonie, TrP)

Periostové body

Tabulka 21. Vyšetření periostových bodů.

periostový bod	bolestivost	
	l. sin.	l. dx.
horní okraj symfýzy	ne	ano
laterální okraj symfýzy	ano	ne
processus xyphoideus	ne	ano
linea nuchae	ano	
processus spinosus C2	ano	
mediální konec clavikuly	ano	ano
medioclavikulární linie žeber	ano	ano
radiální epikondyl	ano	ne
tuber ischiadicum	ne	ano

Závěr z vyšetření měkkých tkání

Vyšší potivost kůže v oblasti mezi lopatkami a úseku dolní Th páteře a Th – L přechodu. Zvýšený odpor kůže, snížená posunlivost a protažitelnost kůže a podkoží v oblasti šíje, krku, mezi lopatkami a na lopatkách zvláště v jejich horní 1/3, zadní části skalpu, dále pak v oblasti paravertebrálních svalů v oblasti Th páteře více vlevo a L páteře, na dorzální straně levého předloktí a na dorzální straně PDK.

Omezená posunlivost a protažitelnost fascia cervicalis, fascia nuchae, fascia superficialis dorsi, fascia thoracolumbalis, fascia pectoralis superficialis, fascia clavipectoralis a laterální fascie hrudníku. Dále pak fascie horní končetiny v oblasti extenzorů prstů LHK a fascie dolní končetiny v oblasti ischiocrurálních svalů a v oblasti pravého m. triceps surae.

Hypotonus m. trapezius pars inferior bilat., mm. rhomboidei bilat., m. rectus abdominis l.dx. Hypertonus extenzory šíje bilat., m. sternocleidomastoideus bilat., m. scalenus anterior bilat., m. scalenus medius bilat., m. scalenus posterior bilat., m. trapezius pars superior bilat., m. levator scapulae bilat., m. supraspinatus bilat., m. pectoralis major bilat., m. pectoralis minor bilat., m. subscapularis bilat., m. lattisimus dorsi l. sin., paravertrbrální svaly Th páteře bilat., paravertrbrální svaly Th – L bilat., m. biceps brachii l. sin., extenzory prstů a zápěstí HKK l. sin., m. supinator l. sin., bránice, m. rectus abdominis l. sin., m. illiacus bilat., m. psoas major bilat., m. quadratus lumborum l. sin., mm. adductores l. sin., m semitendinosus bilat., m. semimembranosus bilat., m. biceps femoris bilat., m. gluteus maximus l. dx., m. piriformis l. dx., m. triceps surae l. dx.

Trigger pointy v extenzorech šíje bilat., m. levator scapulae l. sin., m. supraspinatus l.sin., m. pectoralis major l.sin., m. pectoralis minor l. sin, paravertrbrální svaly Th pát, l.sin., extenzory prstů a zápěstí HKK l. sin., m. supinator l. sin., bránice.

Bolestivé periostové body: horní okraj symfýzy l. sin., laterální okraj symfýzy l. sin., processus xyphoideus l. sin., linea nuchae, processus spinosus C2, mediální konec clavikuly bilat., medioclavikulární linie žeber bilat., radiální epikondyl l. sin., tuber ischiadicum l. dx.

3.3.14 Diferenciální rozvaha na základě vyšetření měkkých tkání

Na základě vyšetření měkkých tkání je klinický význam jejich poruch následovný:

erector spinae → léze v oblasti střední a dolní Th páteře, m. psoas → léze Th – L přechodu, m. pectoralis minor → synd. horní hrudní apertury, m. supinator + extenzory prstů → radiální epikondylalgie, m. trapezius pars sup. → poruchy v oblasti cervikální, mm. scaleni → synd. horní hrudní apertury.

Na základě vyšetření periostových bodů je klinický význam jejich poruch následovný:

horní okraj symfýzy vpravo → napětí m. rectus abdominis vpravo, laterální okraj symfýzy vlevo → napětí adduktorů vlevo, trnový výběžek C2→ napětí + TrP v m. levator scapulae, mediální konec klíční kosti → napětí m. sternocleidomastoideus,

medioclavikulární linie žeber → m. pectoralis minor, bolestivý radiální epikondyl → léze loketního kl. při přetěžování ruky, bolestivé body na linea nuchae → přenesená bolest z krátkých extenzorů hlavových kloubů, tuber ischiadicum vpravo → napětí ischiocrurálních svalů.

3.3.15 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Zdroj (11).

Stereotyp flexe šíje

Pacient provádí flexi šíje předsunem, mm. scaleni zůstávají v útlumu. Zkoušku výdrže pacient zvládl po dobu 12s bez tremoru.

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu

LHK: elevace pletence ramenního se současnou aktivací m. levator scapulae a m. trapezius pars superior → aktivace m. deltoideus → m. supraspinatus → nedostatečná fixace lopatky dolními fixátory → inklinace trupu vpravo

PHK: současná aktivace m. deltoideus a m. supraspinatus → aktivace m. quadratus lumborum kontralaterálně → aktivace m. trapezius a m. levator scapulae → nedostatečná fixace lopatky dolními fixátory.

Stereotyp extenze v kyčelním kloubu

LDK:ischiocrurální svaly homolaterálně → aktivita svalů pletence ramenního kontralaterálně → šíření aktivity kaudálně na oblast Th páteře homolaterálně → aktivita svalů Th páteře kontralaterálně → aktivita svalů L páteře → v konečné fázi aktivace m. gluteus maximus.

PDK:ischiocrurální svaly současně se zevními rotátory kyčelního kloubu homolaterálně → aktivace m. gluteus maximus → aktivace svalů pletence ramenního kloubu kontralaterálně → aktivace svalů Th páteře homolaterálně, poté kontralaterálně → aktivace svalů L páteře homolaterálně, poté kontralaterálně.

Stereotyp abdukce v kyčelním kloubu

LDK: elevace pánve → aktivace m. gluteus medius → aktivace m. tenzor fasciae latae se zevní rotací v kyčelním kloubu

PDK: aktivace m. gluteus medius a m. tensor fasciae latae

Závěr na základě vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Svalová dysbalance mezi povrchovými a hlubokými flexory krku a mezi horními a dolními fixátory lopatek. Stereotyp extenze a abdukce v kyčelním kloubu prokázal nedostatečnou funkci m. gluteus maximus a laterálního korzetu pánve.

3.3.16 Svalový test

Dle Jandy (8).

Vyšetření zaměřuji na cílené svalové skupiny, které by mohly být oslabeny vzhledem k výše uvedeným závěrům z jednotlivých vyšetření.

Tabulka 22. Vyšetření svalové síly 1.

vyšetřované svalové skupiny		**SS**
obloukovitá flexe krku		3-
flexe trupu		3
flexe trupu s rotací	vpravo	4
	vlevo	3-

Tabulka 23. Vyšetření svalové síly 2.

SS: l. sin.	**vyšetřované svalové skupiny**	**SS: l. dx**
3-	addukce lopatek	3-
3-	kaudální posun lopatek s addukcí	3-
3+	abdukce s rotací	3-
3	zevní rotace ramene	3
3	extenze kyčelního kloubu s flexí kolene	3
3	abdukce kyčelního kloubu	4
4	vnitřní rotace kyčelního kloubu	3

Závěr:

Vyšetření potvrdilo domněnky o snížení svalové síly ve výše uvedených svalových skupinách.

3.3.17 Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin

Dle Jandy (8).

Tabulka 24. Vyšetření nejčastěji zkrácených svalů.

l. sin.	vyšetřované svalové skupiny	l. dx.
0	m. gastrocnemius	0
0	m. soleus	0
2	m. iliopsoas	2
1	m. rectus femoris	1
0	m. tenzor fasciae latae	0
0	dlouhé adduktory stehna	0
1	krátké adduktory stehna	0
2	m. biceps femoris	2
2	m. semitendinosus, m. semimembranosus	2
0	m. piriformis	1
2	m. quadratus lumborum	0
2	paravertebrální svaly	2
2	m. pectoralis major	1
2	m. pectoralis minor	1
2	m. trapezius pars superior	1
2	m. levator scapulae	1
1	m. sternocleidomastoideus	0

Závěr:

Vyšetření prokázalo zkrácení (stupně 2) u m. iliopsoas bilat., m. biceps femoris bilat, m. semitendinosus, m. semimembranosus bilat., paravertebrálních svalů bilat, m. quadratus lumborum l. sin., m. pectoralis major l. sin., m. pectoralis minor l. sin., m. trapezius pars superior l. sin., m. levator scapulae l. sin. Zkrácení (stupně 1) bylo diagnostikováno u m. rectus femoris bilat., krátkých adduktorů stehna l. sin., m. piriformis l. dx., m. pectoralis major l. dx., m. pectoralis minor l. dx., m. trapezius pars superior l. dx., m. levator scapulae l. dx. a m. sternocleidomastoideus l. sin.

3.3.18 Orientační neurologické vyšetření

Zdroj (22), (14).

Při tomto vyšetření jsem testovala kvalitu fyziologických šlachookosticových reflexů, kvalitu čití a to jak povrchového, tak hlubokého a provedla jsem testy pro hodnocení rovnováhy. Žádný z těchto testů neukázal na jakoukoliv patologii.

3.4 Závěr

Na základě provedených vyšetření jsem diagnostikovala svalovou dysbalanci v oblasti levého lokte, ramenních pletenců a kraniocervikálního přechodu s insuficiencí v oblasti plosek.

V oblasti levého lokte je dominantní přetížení m. supinator a extenzorů prstů a zápěstí s bolestivostí v oblasti levého laterálního epikondylu.

Svalová dysbalance v oblasti ramenních pletenců a kraniocervikálního přechodu odpovídá klinickému obrazu horního zkříženého syndromu dle Jandy.

Dextroskolióza hrudní páteře je pravděpodobně způsobena svalovou dysbalancí paravertebrálních svalů Th páteře.

3.5 Krátkodobý rehabilitační plán

v terapii se zaměřit na :

- vysvětlení významu fyzioterapie jako vhodného prostředku řešení stávajících problémů pacienta
- obnovu protažitelnosti a posunlivosti kůže, podkoží a fascií
- obnovu normotonie hypertonických a hypotonických svalů
- protažením zkrácených svalů
- aktivaci svalů v útlumu, aktivaci HSSp
- posílení oslabených svalů
- mobilizaci kloubních blokád
- aktivaci úchopové funkce nohy
- obnova tříbodové opory nohy
- proprioceptivní stimulaci plosek
- stabilizační cvičení DKK, trupu, lopatek, krku, HKK, hlavy
- cvičení pro aktivaci a propojení svalové činnosti jednotlivých segmentů
- nácvik správných pohybových stereotypů
- nácvik relaxace a vhodných poloh pro její provádění
- konzultaci sportovních aktivit podporujících dobrý psychický i fyzický stav pacienta

3.6 Průběh fyzioterapie

15. 1. 2009, 8:00

Pacient přišel ve sjednanou dobu, zdá se unaven. Subjektivně ani objektivně se stav od vstupního kineziologického rozboru nezměnil.

Cíl terapeutické jednotky

- Vysvětlit pacientovi význam fyzioterapie jako vhodného prostředku k řešení jeho stávajících problémů.
- Obnova fyziologické elasticity, protažitelnosti a posunlivosti kůže a podkoží v oblasti zadní části skalpu, šíje, krku, mezi lopatkami, na lopatkách (zvláště v jejich horní 1/3), dále také v oblasti paravertebrálních svalů v oblasti Th páteře. Dále pak v oblasti horní části m. trapezius, v oblasti m. quadratus lumborum, m. pectoralis major, levého lokte až k zápěstí na dorzální straně ruky, dorzální části stehen a dorzální části pravého lýtka.
- Obnova protažitelnosti a posunlivosti fascie cervicalis, fascie nuchae, fascie superficialis dorsi, fascie thoracolumbalis, fascie pectoralis superficialis, fascie clavipectoralis, laterální fascie hrudníku. Dále pak fascie horní končetiny v oblasti extenzorů prstů LHK a fascie dolní končetiny v oblasti ischiocrurálních svalů a v oblasti pravého m. triceps surae.
- Snížení stupně zkrácení m. quadratus lumborum l. sin. a odstranění jeho hypertonu.
- Obnovení joint play XII. žebra l. sin.
- Aktivace laterální exkurze hrudníku.
- Snížení hypertonu m. biceps brachii l. sin., extenzorů prstů a zápěstí l. sin. a m. supinator.
- Aktivace HSSp.
- Obnovení joint play přednoží.
- Aktivace plosek.

Terapie

- Terapie kůže - protahování kůže do všech směrů a vyčkání na fenomén tání. (11), (25)

- Terapie podkoží - protažení pojivové řasy, působení tlakem a vyčkání na fenomén tání. (11), (25)
- Terapie fascií dle Lewita (11), (25) - posun a protažení fascií v lumbosakrální oblasti směrem kaudálním, posun a protažení fascií na zádech směrem kraniálním, protažení fascií na obou stranách trupu, protažení fascií okolo hrudníku, protažení fascie na krku, posun scalpu, posun a protažení facie končetin, lokalizace viz. cíl terapeutické jednotky
- PIR s následným protažením m. quadratus lumborum l. sin. dle Jandy.
- Mobilizace XII. žebra l. sin. do inspiria dle Stoddarda.
- Aktivace laterální exkurze hrudníku (27), cvik č. 1, 2 (příloha č. 5).
- PIR m. biceps brachii l. sin., extenzory prstů a zápěstí l. sin., m. supinator dle Lewita (11)
- Aktivace HSSp (26), cvik č. 3, 4 (příloha č. 5).
- Mobilizace Lisfrankova kloubu bilat. laterálně a mediálně s rotační komponentou, os cuboideum bilat. dorzoplantárně a manipulace os navicularis bilat. do planty dle Rychlíkové (17).
- Proprioceptivní stimulace plosek, nártů, hlezna prsty, dlaněmi, ježkem dle Jandy, Vávrové, (29).
- Aktivace plosek, cvik č. 5, 6 (příloha č. 5).

Efekt

Subj.: Pacient pociťuje úlevu napětí v oblasti krku, šíje a lopatek. Má pocit, že se může lépe nadechnout. Bolestivost v oblasti levého lokte se snížila na 20% původní bolesti, a to pouze při tlaku na oblast laterálního epikondylu a při supinaci proti odporu. Při pasivním protažení do pronace a při palmární flexi bez bolesti. Bolest přetrvává při předklonu hlavy více k pravé straně v oblasti nad levou lopatkou. Má pocit lepší stability při stoji na jedné DK.

Obj.: Došlo ke zvýšení elasticity kůže (její posunlivosti a protažitelnosti), podkoží a fascií v léčených oblastech. Krční fascie a fascie DKK stále s omezenou protažitelností a posunlivostí. Dále jsme dosáhli obnovy joint play XII. žebra l. sin. a přednoží. S vědomou snahou pacienta je patrná laterální exkurze žeber při nádechu, pokud pacient na tuto skutečnost nemyslí, laterální exkurze hrudníku se sníží. Patrná je úprava svalového tonu a fyziologické délky m. quadratus lumborum l. sin., kde došlo ke snížení stupně zkrácení z 2 na 1. Snížení svalového tonu je patrné v m. rectus abdominis bilat.,

m. supinator l. sin., extenzorech prstů a zápěstí l. sin a v m. biceps brachii. K odstranění TrP došlo v m. supinator l. sin., extenzorech prstů a zápěstí l. sin a v bránici.

Autoterapie: příloha č. 5

1. Cvik č. 2 s obměnou, kdy fyzioterapeutovy dlaně jsou nahrazeny kontaktem dlaně svrchní HK pacienta. (Příloha 5)
2. Cvik č. 4 s obměnou, kdy fyzioterapeutovy dlaně jsou nahrazeny kontaktem dlaní pacienta. (Příloha 5)
3. Cvik č. 6. (Příloha 5)

21. 1. 2009, 8:00

Subj.: Pacient se cítí dobře, bolest lokte ho již nelimituje v běžných denních činnostech. Při práci na počítači překračující cca 3 hodiny cítí nepříjemný tlak v oblasti zevní strany lokte. Bolest šíje přetrvává při předklonu hlavy více k pravé straně v oblasti nad levou lopatkou.

Obj.: Vyšetření kůže a podkoží: snížená elasticita v oblasti skalpu, lopatek, v úseku dolní Th páteře a Th – L přechodu. Dále v oblasti dorzální části stehen bilat. a na dorzální části pravého lýtka.

Snížená posunlivost a protažitelnost fascie cervicalis, fascie nuchae, fascie dolní končetiny v oblasti ischiocrurálních svalů a v oblasti pravého m. triceps surae.

Hypertonus krátkých extenzorů šíje bilat., m. sternocleidomastoideus bilat., mm scaleni bilat., m. trapezius pars superior bilat., m. levator scapulae bilat., m. supraspinatus bilat., m. pectoralis major bilat., m. pectoralis minor bilat., m. subscapularis bilat., m. lattisimus dorsi l. sin., paravertebrálních svalů Th pát bilat., paravertebrálních svalů Th – L bilat., extenzorů prstů a zápěstí HKK l. sin., m. supinator l. sin., m. illiacus bilat., m. psoas major bilat., mm. adductores l. sin., m semitendinosus bilat., m. semimembranosus bilat., m. biceps femoris bilat., m. gluteus maximus l. dx., m. piriformis l. dx., m. triceps surae l. dx. Lopatky s omezenou joint play bilat.

Zkrácení m. rectus femoris bilat., m. iliospoas bilat., m. biceps femoris bilat., krátkých adduktorů kyč. kl. l. sin., paravertebrálních svalů, m. pectoralis major bilat., m. pectoralis minor, bilat., m. trapezius pars superior bilat., m. levator scapulae bilat.

Oslabení HSSp a dolních fixátorů lopatek. Omezená laterální exkurze hrudníku. Neaktivní plosky.

Cíl terapeutické jednotky

- Kontrola doma prováděných cviků.
- Zvýšení elasticity a protažitelnosti kůže a podkoží v oblasti zadní části skalpu, šíje, krku, paravertebrálních svalů v oblasti Th páteře.
- Obnova protažitelnosti a posunlivosti fascie cervicalis, fascie nuchae, fascie dolní končetiny v oblasti ischiocrurálních svalů a v oblasti pravého m. triceps surae.
- Snížení hypertonu ve vyšetřovaných svalech.
- Obnova joint play lopatek.
- Protažení zkrácených svalů.
- Aktivace laterální exkurze hrudníku.
- Aktivace a posílení HSSp.
- Uvědomění si pozice lopatek.
- Aktivace dolních fixátorů lopatek.
- Aktivace plosek a jejich tříbodové opory.

Terapie

- Terapie kůže a podkoží dle Lewita (11), (25). Protahování kůže do všech směrů a vyčkání na fenomén tání. Protažení pojivové řasy - působení tlakem a vyčkání na fenomén tání.
- Terapie svalů v hypertonu viz. objektivní vyšetření dle Lewita (11), (25)
- Mobilizace lopatek dle Rychlíkové (17)
- PIR s následným protažením zkrácených svalů viz. objektivní vyšetření dle Jandy.
- Aktivace laterální exkurze hrudníku (27), cvik č. 1, 2 (příloha č. 5).
- Aktivace a posílení HSSp (26), cvik č. 7, 8 (příloha č. 5).
- Palpace a pasivní pohyby lopatek všemi směry pro pacientovo ozřejmení jejich pozice a možností pohybu. (30)
- Posteriorní deprese lopatek dle Kabata. (7)
- Aktivace a posílení dolních fixátorů lopatek cvik č. 9a, 9b. (Příloha č. 5)
- Proprioceptivní stimulace plosek, nártů, hlezna prsty, dlaněmi, ježkem dle Jandy, Vávrové, (29).
- Pasivní napřímení patní kosti a aktivní udržení v pozici (39)

- Nácvik tříbodové opory plosek (39), cvik č. 10 (příloha č. 5).

Efekt:

Subj.: Bolest lokte je vyvolána při větším tlaku na oblast pravého laterálního epikondylu. Bolest šíje nastupuje při pasivním protažení hlavy do předklonu s inklinací vpravo. Při tomto pohybu pacient pociťuje nepříjemný tah nad levou lopatkou. Udává jiný pocit v oblasti plosek nohou. Dle pacientových slov je obtížné tento pocit vyjádřit, snad, že je ve větším kontaktu s podlahou.

Obj.: Došlo k obnově elasticity a posunlivosti kůže, podkoží v léčených oblastech. Byla obnovena posunlivost fascie cervicalis, její protažitelnost stále vázne. K obnově posunlivosti a protažitelnosti došlo u fascie nuchae, fascie dolní končetiny v oblasti ischiocrurálních svalů a v oblasti pravého m. triceps surae.

Ve svalech, kde byla provedena PIR, došlo ke snížení tonu. Hypertonus stále přetrvává v krátkých extenzorech šíje bilat., m. sternocleidomastoideus l. sin., m. trapezius pars superior l. sin., m. levator scapulae l. sin., m. pectoralis major l. sin., m. pectoralis minor bilat., paravertebrálních svalech Th – L přechodu l. sin., m. biceps femoris bilat. K odstranění TrP došlo v paravertebrálních svalech Th páteře, m. pectoralis major l. sin.. TrP stále přervávají v krátkých extenzorech šíje, m. levator scapulae l. sin., m. pectoralis minor l. sin.

Došlo ke zvýšení tonu v oblasti dolních fixátorů lopatek. V bránici došlo k úpravě tonu se smyslu symetrizace pravé a levé části.

Ve svalech, kde byla aplikována PIR s protažením došlo ke zmírnění svalového zkrácení ze stupně 2 na 1, a to v m. iliopsoas bilat., m. biceps femoris bilat., m. semitendinosus bilat., m. semimembranosus bilat., paravertebrální svaly bilat., m. pectoralis major l. sin., m. pectoralis minor l. sin., m. trapezius pars superior. l. sin., m. levator scapulae l. sin. K obnově fyziologické délky svalů došlo v m. piriformis l. dx., m. pectoralis major l. dx. a krátkých adduktorech levého stehna.

Deviace pupku již není patrná. Dochází k částečnému upravení asymetrie tailí, přesto stále přetrvává lehká konvexita vpravo.

Autoterapie: příloha č. 5

1. Cvik č. 7 s obměnou, kdy fyzioterapeutovy prsty jsou nahrazeny kontaktem prstů pacienta. (Příloha 5)
2. Cvik č. 6. (Příloha 5)

3. Cvik č. 9a, 9b. (Příloha 5)
4. Autoterapie PIR m. supinator vlevo. (11)

23. 1. 2009 9:00

Subj.: Pacient se cítí dobře, je spokojen s průběhem terapie. Zavedl si denní režim pro cvičení doporučených cviků, které provádí 2krát denně – má pocit, že se po jejich provádění cítí živější. Bolesti lokte ho tč. nijak neomezují. Bolest šíje nastává při maximálním předklonu s otočením brady k pravému rameni. Přiznává, že to neustále zkouší, protože kontroluje, jestli tyto bolesti ještě přetrvávají. V běžných denně prováděných činnostech bolesti šíje nevnímá.

Obj.:

Snížená protažitelnost cervikální fascie, hypertonus krátkých extenzorů šíje, m. sternocleidomastoideus l. sin., m. trapezius pars sup. l. sin., m. levator scapulae l. sin., m. pectoralis major l. sin., m. pectoralis minor bilat., paravertebrálních svalů Th páteře l. sin., m. biceps femoris l. dx. TrP v krátkých extenzorech šíje, m. levator scapulae l. sin., m. pectoralis minor l. sin. Zkrácení m. iliopsoas bilat., m. rectus femoris bilat., ischiocrurálních svalů, m. quadratus lumborum l. sin., paravertebrálních svalů, m. pectoralis major bilat., m. pectoralis minor bilat., m. trapezius pars sup. bilat., m. levator scapulae bilat. Oslabené dolní fixátory lopatek, zevní rotátory ramene, hluboké flexory šíje a svaly laterálního korzetu pánve. Snížená propriocepce obou plosek. Obě patní kosti stočeny laterálně.

Cíl terapeutické jednotky

- Kontrola doma prováděných cviků.
- Obnova protažitelnosti cervikální fascie.
- Snížení svalového tonu hypertonických svalů.
- Odstranění TrP ve vyšetřených svalech.
- Protažení zkrácených svalů.
- Posílení HSSp.
- Aktivace a posílení dolních fixátorů lopatek.
- Aktivace a posílení hlubokých flexorů šíje.
- Posílení zevních rotátorů ramene.
- Posílení laterálního korzetu pánve.
- Nácvik 3bodové opory.

Terapie

- Terapie cervikální fascie, obnova protažitelnosti dle Lewita (11)
- PIR svalů v hypertonu dle Lewita (11), (lokalizace viz objektivní vyšetření).
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dle Jandy (lokalizace viz objektivní vyšetření).
- Posílení dolních fixátorů lopatek cvik. č. 9b. (Příloha č. 5)
- Posílení hlubokých flexorů krku cvik č. 16a. (Příloha č. 5)
- Posílení HSSp (26), cvik č. 8, 12. (Příloha č. 5)
- Posílení laterálního korzetu pánve cvik č. 12 (příloha č. 5) s důrazem na správné postavení svrchní DK v šikmém sedu.
- Posílení zevních rotátorů ramen AEK. (35)
- Pasivní napřímení patní kosti a aktivní udržení v pozici. (39)
- Aktivní napřímení patní kosti. (39)
- Nácvik tříbodové opory plosek (39), cvik č. 10 (příloha č. 5).

Efekt:

Subj.: Cítí se dobře, cviky pacient pociťuje jako náročnější, bolest při nich necítí. Nepříjemný pocit popisuje při protahování zkrácených svalů, ten však považuje za normální dané situaci. Má pocit jakoby o pár centimetrů povyrostl.

Obj.: Zvýšení protažitelnosti cervikální fascie, snížení svalového tonu m. sternocleidomastoideus l. sin., m. trapezius pars sup. l. sin., m. pectoralis major l. sin., m. pectoralis minor l. dx., paravertebrálních svalů Th páteře l. sin. Zvýšený svalový tonus přetrvává v krátkých extenzorech šíje, m. levator scapulae l. sin., m. pectoralis minor l. sin., m. biceps femoris l. dx. TrP odstraněn v m. pectoralis minor l. sin. K obnově fyziologické délky svalu došlo u m. quadratus lumborum l. sin. a m. sternocleidomastoideus l. sin. Protrakční postavení ramen přetrvává, avšak v nižším stupni.

Autoterapie:

1. PIR krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu v sedě na židli dle Lewita. (11)
2. AGR m. trapezius pars sup. a m. levator scapulae vsedě na židli s opěradlem dle Zbojana. (11)

3. AGR flexorů kyčelních kloubů. (11)
4. Protažení ischiocrurálních svalů, cvik č. 13, 14. (Příloha č. 5)
5. Cvik č. 7, 9a, 9b, 10. (Příloha 5)
6. Autoterapie PIR m. supinator vlevo. (11)

Pacientovi jsem dala všechny cviky v rámci autoterapie s písemným a obrázkovým popisem.

28. 1. 2009, 18:00

Subj.: Dnes poprvé probíhala terapie v odpoledních hodinách po pracovní době. Pacient se necítí příliš unaven, na dnešní terapii se těšil. Bolesti lokte vymizely, neobjevují se ani po palpaci laterálního epikondylu. Bolest šíje stále přetrvává při maximálním předklonu s otočením brady k pravému rameni. Při běžných denních činnostech pacient žádnou bolest nepociťuje. Cítí se dobře a věří, že mu terapie pomáhá. Vyslovuje přání, aby tento stav vydržel i nadále.

Obj.: Hypertonus krátkých extenzorů šíje, m. levator scapulae l. sin., m. pectoralis minor l. sin., m. biceps femoris l. dx. Omezené pružení žeber, krční a hrudní páteře (viz tabulka č. 11, 12 a 15). Dále omezeno pružení v art. thoracoscapularis l. sin, art. tibiofibularis l. sin. Omezena pasivní i aktivní kaudální pohyblivost lopatek, více levé. Oslabení dolních fixátorů lopatek. Patní kosti stočeny laterálně. Propriocepce plosek snížena.

Cíl terapeutické jednotky

- Kontrola doma prováděných cviků.
- Obnova normotonie v hypertonických svalech.
- Obnova joint play art. thoracoscapularis l. sin, art. tibiofibularis l. sin.
- Obnova joint play C segmentů, Th segmentů, žeber
- Zvýšení pasivní a aktivní hybnosti lopatky ve směru kaudálního posunu
- Zmírnění protrakčního postavení ramen.
- Propojení aktivace svalů trupu a jejich posílení.
- Aktivace plosek.

Terapie

- PIR krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu bilat., m. levator scapulae l. sin., m. pectoralis minor l. sin., m. biceps femoris l. dx. dle Lewita. (11)
- Mobilizace art. thoracoscapularis, art. tibiofibularis dle Rychlíkové. (17)
- Nespecifická mobilizace C páteře koulením hlavy. (37)
- Trakce C páteře s propracováním měkkých tkání. (37)
- Mobilizace: Mitnehmer: Th 6 – Th12 (11)
  do retroflexe: Th4 – Th9 (11)
- Mobilizace: 1. a 2. žebra repetetivně s využitím kontrakce mm. scaleni (11)
  3. – 5. žebra vleže na boku dle Kubise (37)
- Posteriorní deprese lopatek dle Kabata. (7)
- Posílení zevních rotátorů ramen a inhibice aktivity vnitřních rotátorů: AEK. (35)
- Aktivace a propojení svalů trupu a končetin cvik č. 12, 16a, 16b, 17, 18. (Příloha č. 5)
- Pasivní napřímení patní kosti a aktivní udržení v pozici. (39)
- Aktivní napřímení patní kosti. (39)
- Nácvik tříbodové opory plosek (39), cvik č. 10 (příloha č. 5)

Efekt

Subj.:Pacient popisuje zlepšení dýchání, ve smyslu možnosti se lépe hluboce nadechnout. Cítí se „napřímenější", má pocit že opět o pár centimetrů vyrostl, jakoby dohlédnul dále. Pociťuje, že pohyblivost v oblasti zad je větší, umožňuje mu pohyby ve větší exkurzi. Všímá si lepší stability při stoji na jedné noze.

Obj.: Došlo k normotonii v oblasti m. biceps femoris l. dx. a v m. pectoralis minor l. sin. Stále přetrvává hypertonus v oblasti krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu a v m. levator scapulae l. sin. Došlo k odstranění TrP v oblasti krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu. Stále je omezeno pružení C0 – C1 do anteflexe, laterálně vpravo a do rotace vlevo, Th6 – Th8 do retroflexe a rotace a pružení 1. a 2. žebra bilat. Patrné je posílení HSSp a dolních fixátorů lopatek. Svaly hlubokého stabilizačního systému se již zapojují nejen ve statických polohách, ale i při dynamickém pohybu. Nyní patrné i kaudálnější postavení obou lopatek a výrazné snížení prominence dolního úhlu pravé lopatky.

Při stoji na obou DKK patrné zatížení pat blíže k jejich středu, lehké napřímení pravé patní kosti, které však mizí při stoji na PDK.

Autoterapie

1. PIR krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu v sedě na židli dle Lewita. (11)
2. AGR m. levator scapulae v sedě na židli s opěradlem dle Zbojana. (11)
3. AGR flexorů kyčelních kloubů. (11)
4. Protažení ischiocrurálních svalů, cvik č. 13, 14 (příloha č. 5).
5. Cvik č. 16a, 16b, 17. (Příloha 5)
6. Nordic walking 3 x týdně, cca 30 min.

30. 1. 2009, 8:00

Subj.: Pacient v dobré náladě, podařilo se mu úspěšně dokončit a předat náročný projekt. O víkendu plánuje s dětmi sjezdové lyžování, na které se sice moc netěší, ale převládá dobrý pocit ze stráveného času s dětmi. Včera poprvé prováděl nordic walking po dobu 40min. Myslí, že taková aktivita by ho mohla bavit i nadále v případě, že by s ním chodili děti, což moc reálně nevidí.

Na žádné bolesti si nestěžuje, po minulé terapii se cítil velmi dobře, žádné bolesti ani nepříjemné pocity nevnímal.

Obj.: Hypertonus krátkých extenzorů cervikokraniálního přechodu a m. levator scapulae l. sin. Omezená joint play kraniocervikálního přechodu (C0 – C1 do anteflexe, rotace, lateroflexe), žeber (1. a 2.), hrudní páteře (v segmentech Th 6 – Th8) a bederní páteře do flexe. Oslabení svalů laterálního korzetu pánve. Zkrácení m. pectoralis minor bilat. Propriocepce plosek snížena. Chybí tříbodová opora plosek.

Cíl terapeutické jednotky

- Kontrola doma prováděných cviků.
- Obnova normotonie v hypertonických svalech.
- Obnova joint play cervikokraniálního přechodu, Th segmentů, žeber a L páteře.
- Zmírnění protrakčního postavení ramen.
- Posílení laterálního korzetu pánve.
- Propojení aktivace svalů trupu a končetin a jejich posílení.
- Aktivace plosek.

Terapie

- PIR krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu bilat., m. levator scapulae l. sin. dle Lewita. (11)
- Mobilizace C0 – C1 do anteflexe, rotace, lateroflexe dle Lewita. (11)
- Nespecifická mobilizace C páteře kroulením hlavy. (37)
- Mobilizace: Mitnehmer: Th 6 – Th8 (37)
- Mobilizace: 1. a 2. žebra repetetivně s využitím kontrakce mm. scaleni dle Lewita. (11)
- Posílení zevních rotátorů ramen a inhibice aktivity vnitřních rotátorů: AEK (35)
- Nespecifická mobilizace segmentů L páteře, cvik č. 22 (příloha č. 5).
- Posílení laterálního korzetu pánve: AEK. (35)
- Propojení a posílení svalů trupu a končetin cvik č. 12, 16a, 16b, 17 a 19 (příloha č. 5).
- Aktivní napřímení pravé patní kosti udržení v pozici. (39)
- Aktivní rotace přednoží kolem středu paty. (39)
- Nácvik tříbodové opory plosek, cvik č. 10 (příloha č. 5) s aktivitou zevních stabilizátorů pánve.

Efekt:

Subj.: Pacient se cítí dobře, žádné bolesti neudává. Těší se na volný víkend.

Obj.: Došlo k normotonii krátkých extenzorů cervikokraniálního přechodu a m. levator scapulae l. sin. a k odstranění TrP v tomto svalu. Stále je však lehce bolestivá palpace při horním úhlu levé lopatky, kde palpuji lehký odpor. Došlo k obnově joint play v mobilizovaných segmentech. Patrná je opětovná další úprava protrakce ramen, které je nyní symetrické. Při stoji na obou DKK patrné zatížení pat blíže k jejich středu, lehké napřímení pravé patní kosti, které však mizí při stoji na PDK.

Autoterapie

1. PIR krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu vsedě na židli dle Lewita. (11)
2. cvik č. 6, 10, 13, 14, 16a, 16b, 17 a 18. (Příloha č. 5)

2. 2. 2009, 8:00

Subj.: Pacient se cítí dobře, trochu ho bolí nohy po víkendovém lyžování, ale jak sám říká, je to bolest příjemná. Bolesti v oblasti zad, šíje ani lokte nemá. Bolest nepociťuje ani při maximálním předklonu hlavy s orientací brady k pravému rameni. Popisuje reakci manželky, která si všimla jiného postoje a chůze. Jakoby pacient vypadal dominantněji a veseleji, než před třemi týdny. Pacient tuto skutečnost připisuje „napřímenějšímu" postoji, který je nyní pro pacienta příjemnější a bezbolestný. I přes to, že víkend pacient strávil velmi aktivně, necítí se nikterak unaven.

Obj.: Palpační odpor v oblasti horního úhlu levé lopatky při začátku m. levator scapulae l. sin. Protrakční postavení ramen. Obě patní kosti stále stočeny lehce laterálně. Nedostatečná tříbodová opora plosek.

Cíl terapeutické jednotky

- Kontrola doma prováděných cviků.
- Odstranění palpačního odporu v oblasti horního úhlu levé lopatky.
- Zmírnění protrakčního postavení ramen.
- Propojení aktivace svalů trupu a končetin a jejich posílení.
- Aktivace plosek.

Terapie

- Horká role na oblast horního úhlu levé lopatky.
- PIR m. levator scapulae l. sin. dle Lewita. (11)
- Aktivace zevních rotátorů ramenních kloubů: AEK. (35)
- Cviky pro propojení a aktivaci svalů trupu a končetin, cvik č. 12, 16b, 17b, 18, 19, 20 a 21. (Příloha č. 5)
- Aktivní napřímení pravé patní kosti udržení v pozici. (39)
- Aktivní rotace přednoží kolem středu paty. (39)
- Nácvik tříbodové opory plosek (39), cvik č. 10 (příloha č. 5), s aktivitou zevních stabilizátorů pánve.

Efekt

Subj.: Pacient se cítí dobře, bolesti nepociťuje. Cviky se mu zdají velmi náročné na soustředění, po jejich zvládnutí má dobrý pocit. Cítí, že terapie má efekt ve který

doufal. Má trochu obavy z toho, zda dokáže v budoucnu systematicky pracovat na sobě samém a udržet pravidelný režim.

Obj.: Patrná je dobrá propojenost svalů trupu a končetin v nižších posturálních polohách, kdy dochází k aktivaci svalů a jejich zapojení do pohybů již automaticky. Ve vyšších posturálních polohách, jako je sed a stoj musí pacient vynaložit vyšší úsilí ke správnému zvládnutí cviků. Při stoji na obou DKK patrné zatížení pat blíže k jejich středu a napřímení pravé patní kosti, které však mizí při stoji na PDK delším než 5s.

Autoterapie

1. Cvik č. 6, 10, 13, 14, 16a, 16b, 17, 18. (Příloha č. 5)
2. Plavání styl znak 2 x týdně volným tempem, cca 20 min.

5. 2. 2009, 16:00

3.7 Výstupní kineziologický rozbor

Pacient přišel v dobré náladě v předem stanovou dobu. Pacientovi jsem vysvětlila, co bude předmětem výstupního kineziologického rozboru a za jakým účelem je zpracováván.

3.7.1 Anamnéza

Obsahem této kapitoly není znovu vypisování veškerých anamnestických dat. Zaměřila jsem se na důležité změny ve vyšetřovaných oblastech a také na pocity pacienta.
Struktura a zdroj (36).
Anamnéza osobní, rodinná, farmakologická, urologická, proktologická, alergie, abusus beze změn.

Sport

Svou fyzickou kondici nyní pacient považuje za dobrou. Pravidelně cvičí vybrané cviky, občas chodí plavat se svými syny, občas provozuje nordic walking. Těší se na jaro, kdy plánuje pravidelné cyklistické výlety.

Pracovní anamnéza

V pracovní době se již necítí tolik unavený, nicméně pracovní tempo zůstalo stejné, nepozoruje zvýšení výkonnosti. Spíše popisuje, že práci, kterou zvládal

již před zahájením fyzioterapie, zvládá nyní s jistou lehkostí – tomu připisuje i snížení únavy.

Sociální anamnéza

Sociální situace a harmonogram pracovního dne zůstává beze změn. Již nechodí spát tak vyčerpaný. Celkový čas strávený relaxací odhaduje na 7 hodin týdně, které většinou tráví na procházce, hrou s dětmi nebo četbou. Tyto aktivity ho velmi baví a těší se na ně.

Nynější onemocnění

Nyní pacient nepociťuje žádné bolesti v klidu ani při pohybu. Cítí se jakoby vyrostl o pár centimetrů. Pozoruje určité zvýšení volnosti, které mu pomáhá v běžném denním pohybu. Taktéž se mu lépe dýchá. Uvádí pocit větší energie. Má drobné obavy z navrácení bolestí, pokud nebude dodržovat určitý pohybový a relaxační režim. Zvláště, přizná-li si nízkou osobní motivaci k těmto aktivitám, která se po dobu naší spolupráce výrazněji nezměnila. Uvádí přání, že raději bude 2krát denně pravidelně cvičit vybrané cviky, než aby své tělo „trápil" plaváním, turistikou a jinými doporučenými aktivitami. V reálném pohledu bude tyto aktivity provádět spíše jednorázově, než pravidelně.

Status preasens

Pacient orientovaný místem, časem, osobou. BMI 24,72. TK 130/80, tep 62/min, dech 16/min.

Závěr z anamnestických dat:

Svou fyzickou a psychickou kondici považuje za dobrou. Pravidelně a poctivě cvičí vybrané cviky, doporučeným pohybovým aktivitám (plavání, nordic walking) se věnuje spíše sporadicky. Během dne a v jeho závěru se necítí již tak unaven. Celkový čas strávený relaxací kalkuluje na 7 hodin týdně, které většinou tráví na procházce, hrou s dětmi nebo četbou.

Nepociťuje žádné bolesti v klidu ani při pohybu. Cítí se, jakoby vyrostl. Pozoruje zvětšení pružnosti těla při pohybu. Uvádí pocit větší energie. Má drobné obavy z navrácení bolestí. Uvědomuje si nutnost pravidelného cvičení, které bude provádět

raději, než aby své tělo „trápil“ plaváním, turistikou a jinými doporučenými aktivitami. V reálném pohledu bude tyto aktivity provádět spíše jednorázově, než pravidelně.

3.7.2 Vyšetření stoje aspekcí

Struktura a zdroje (33).

zezadu:

Tabulka 25. Vyšetření stoje aspekcí zezadu.

Symetrie a postavení pat	Levá pata zatížena v jejím středu, pravá pata zatížena lehce mediálně od středu. V oblasti laterálně od V. metatarzu patrné vysunutí měkkých tkání, více PDK.
Symetrie tvaru Achillovy šlachy	Výraznější kontura L Achillovy šlachy, užší. P Achillova šlacha lehce zbytnělejší s lehkou konkavitou mediálně.
Symetrie lýtek tibiální strany	Pravé lýtko na tibiální straně širší v přechodu sval - Achillova šlacha, zbytnělejší.
Symetrie lýtek fibulární strany	Pravé lýtko na fibulární straně širší.
Symetrie podkoleních rýh	Levá podkolenní rýha strmějšího latero-mediálního průběhu. Pravá relativně vodorovně s podlahou.
Postavení kolenních kloubů	Symetrické
Symetrie kontur stehen mediální strany	LDK s mírně výraznějším reliéfem v oblasti krátkých adduktorů kyčelního kloubu oproti PDK.
Symetrie kontur stehen laterální strany	Symetrické
Symetrie subglutealních rýh	Symetrické
Symetrie tonu hýžďových svalů	Symetrické
Symetrie spinae illiacae post. inf.	Symetrické
Symetrie hřebenů pánevních kostí	Symetrické
Symetrie taile	Vpravo lekce větší konvexita oproti levé straně.
Symetrie Michaelisovy routy	Symetrické
Symetrie trnových výběžků	V oblasti bederní a Th páteře symetrické. V oblasti krční páteře mírná inklinace vlevo.
Symetrie dolních úhlů lopatek	Dolní úhel levé lopatky cca o 0,5cm výše a cca o 1cm blíže k páteři oproti pravé.
Symetrie med. okrajů lopatek	Mediální okraj levé lopatky je blíže k páteři oproti pravému. Okraje lopatek bez prominence.
Symetrie horních úhlů lopatek	Horní úhel levé lopatky cca o 0,5cm výše a cca o 1cm blíže k páteři.
Scapulla alata	Aspekcí neshledávám oslabení.

Symetrie výšky ramen	Levé rameno je výše oproti pravému. Reliéf m. trapezius bilat. stále s lehce neplynulým přechodem z cervikální části k rameni. Horizontální kožní zářez přes celou šíři krku při přechodu z cervikální části na horní porci m. trapezius již není tak výrazný.
Symetrie ušních boltců	Levý ušní boltec níže.
Postavení hlavy	Lehká inklinace vlevo.
Dýchání	Pohyby žeber jsou patrné dorzolaterálně.
Výška loktů	Levý lehce loket výše.

Zepředu

Tabulka 26. Vyšetření stoje aspekcí zepředu.

Symetrie zatížení hran chodidel	V oblasti laterálně od V. metatarzu patrné vysunutí měkkých tkání, více PDK. Špičky vytočeny zevně, symetricky. Náznak halux vagus bilat.
Příčná klenba	Propadlá, bilat.
Podélná klenba	Vstoje - propadlá, bilat., bez zatížení patrné vyklenutí podélné klenby více vlevo, avšak stále neodpovídá fyziologickému nálezu.
Symetrie lýtek tibiální strany	Pravé lýtko na tibiální straně širší.
Symetrie lýtek fibulární strany	Pravé lýtko na fibulární straně širší.
Postavení patel	Symetrické
Postavení kolenních kloubů	Symetrické
Symetrie kontur stehen mediální strany	LDK s mírně výraznějším reliéfem v oblasti krátkých adduktorů kyčelního kloubu oproti PDK.
Symetrie kontur stehen laterální strany	Symetrické
Postavení kyčelních kloubů	Symetrické
Symetrie spinae illiace ant. sup.	Symetrické
Symetrie pupku	V ose
Symetrie tonu břišních svalů	Symetrické
Symetrie sterna	Symetrické
Symetrie prsních bradavek	Symetrické
Symetrie tonu m. pectoralis major	Symetrické
Symetrie clavicul	Obě clavikuly prominují symetricky. Pod sternálním koncem levé clavikuly není patrné prosáknutí měkkých tkání.
Symetrie výšky ramen	Levé rameno je výše oproti pravému.
Dýchání	Viditelný pohyb žeber lateroventrálně.

Zboku:

Tabulka 27. Vyšetření stoje aspekcí zboku.

Postavení těla	Celkově uvolněné držení s fyziologickou extenzí kolen, lehkou anteverzí pánve, L lordóza fyziologická, plynulého průběhu, lehce zvýšená kyfóza Th páteře. Stále přetrvává lehce protrakční postavení ramen. Hlava v mírném předsunutí.
Symetrie zatížení chodidel	Váha symetricky rozložena.
Postavení pánve	Lehká anteverze.
Postavení páteře	Zvýšená hrudní kyfóza.
Postavení ramen	Ramena v mírném protrakčním postavení, symetricky.
Postavení hlavy	V lehkém předsunutí.

Toto vyšetření nebylo pacientovi nepříjemné. Nevadilo mu nehybně stát po dobu vyšetření. Žádné nepříjemné pocity v Th – L přechodu nepociťoval.

Závěr vyšetření stoje aspekcí:

Celkově relaxované držení s fyziologickou extenzí kolen, lehkou anteverzí pánve, L lordóza fyziologická, plynulého průběhu, mírně zvýšená kyfóza Th páteře. C páteř s lehkou inklinací vlevo. Stále přetrvává lehké protrakční postavení ramen. Hlava v mírném předsunutí.

Levá pata zatížena v jejím středu, pravá pata zatížena mediálně od středu. V oblasti laterálně od V. metatarzu patrné vysunutí měkkých tkání, více PDK. Náznak halux vagus bilat. Výraznější kontura L Achillovy šlachy, která je užší. P Achillova šlacha s konkavitou mediálně nižšího stupně oproti vstupnímu kineziologickému rozboru. Plochonoží bilat. LDK s lehce zvýrazněným reliéfem v oblasti krátkých adduktorů kyčelního kloubu oproti PDK. Taile vpravo s mírně větší konvexitou oproti levé straně. Dolní i horní úhel levé lopatky je cca o 0,5cm výše a cca o 1cm blíže k páteři oproti pravé lopatce. Levé rameno je výše oproti pravému. Reliéf m. trapezius bilat. stále s lehce neplynulým přechodem z cervikální části k rameni. Horizontální kožní zářez přes celou šíři krku při přechodu z cervikální části na horní části m. trapezius již není tak výrazný. Pohyby žeber jsou patrné ventrodorzálně i laterálně.

3.7.3 Vyšetření olovnicí

Struktura a zdroje (34).

Vyšetření olovnicí jsem zvolila z důvodu ověření a upřesnění dat, které jsem získala na základě vyšetření stoje aspekcí. Olovnice jsem spustila z:

a) Opistocrania:

Olovnice prochází cca 0,5cm vlevo od osy C páteře, v úseku střední Th páteře 1cm vlevo od processi spinossi a 1cm vlevo od osy L páteře. V úseku pánve prochází olovnice 0,5cm vlevo od intergluteální rýhy. Olovnice dopadá 0,5cm od středu obou pat vlevo.

b) Processus spinosus C7

Olovnice prochází osou páteře, intergluteální rýhou a dopadá do středu mezi paty.

c) Meatus acusticis externus

Olovnice dopadá 3cm před zevní kotník, prochází cca 1cm před středem ramenních kloubů a cca 1cm před středem kyčelních kloubů.

d) Processus xyphoideus

Olovnice prochází středem pupku, dopadá mezi špičky, břišní stěna neprominuje.

Závěr vyšetření olovnicí:

Patrné snížení inklinace hlavy a C páteře vlevo, v oblasti střední Th páteře bez vybočení tohoto úseku vpravo. Předsunuté držení hlavy a protrakční postavení ramenních kloubů sníženo. Deviace pupku vpravo není patrná. Reliéf m. rectus abdominis symetrický.

3.7.4 Vyšetření pánve

Zdroj (11, 12).

Palpací:

SIAS: Pravá spina illiaca anterior superior je stejné výši jako levá.

SIPS: Pravá spina illiaca posterior superior je stejné výši jako levá.

cristae illiacae: Pravá crista illiaca je ve stejné výši jako levá.

SIAS a SIPS: SIAS bilat. jsou níže než SIPS bilat.

Tabulka 28. Vyšetření pánve.

Bolestivá symfýza		negativní
S reflex (pelvic dysfunction)		negativní
Ligamentová bolest	lig. iliosacrale	negativní
	lig. iliolumbale	negativní
	lig. sactotuberale	negativní
Fenomén předbíhání		negativní
Spine sign		negativní

Závěr vyšetření pánve palpací:

Palpačním vyšetřením jsem zjistila, že obě SIAS jsou položeny níže než obě SIPS. Na tomto základě jsem diagnostikovala anteverzi pánve. Vyšetření neprokázala funkční

poruchu SI skloubení ani nevyvolala ligamentovou bolest ve vyšetřovaných vazech. Bolestivost symfýzy nyní negativní.

3.7.5 Vyšetření modifikací stoje

Zdroj (32).

Romberg I.:	Pacient stabilní, bez titubací. Pozoruji přiměřenou hru prstců.
Romberg II.	Pacient stabilní, bez titubací. Pozoruji přiměřenou hru prstců.
Romberg III.	Pacient stabilní, lehké titubace ventrodorzálním a laterálním směrem s lehkou hrou prstců.

stoj na dvou vahách:	PDK 53kg, LDK 49kg
stoj na špičkách	Pacient svede, stabilní. Pozoruji jen lehké titubace ventrodorzálním směrem.
stoj na patách	Pacient svede, stabilní. Pozoruji jen lehké titubace ventrodorzálním směrem.

Trendelenburg – Duschenova zkouška

Stoj na PDK: pacient stabilní s přiměřenou hrou prstců bez titubací. Pánev bez laterálního posunu. Protrakční postavení ramen nezvýšeno. Dochází k rotaci horní části trupu proti směru hodinových ručiček.

Stoj na LDK: pacient stabilní s přiměřenou hrou prstců bez titubací. Pánev bez laterálního posunu. Dochází k lehké rotaci trupu po směru hodinových ručiček se současným zvýšením protrakčního postavení levého ramene. Patrná je aktivace krátkých adduktorů levého kyčelního kloubu.

Závěr vyšetření modifikací stoje:

Při všech těchto vyšetřeních pacient prokázal dobrou stabilitu. Vyšetření neprokázalo instabilitu v oblasti plosek. Vyšetřením na dvou vahách bylo potvrzeno vyšší zatížení PDK a to o 4kg. Při zkoušce stoje na LDK dochází k lehké rotaci trupu po směru hodinových ručiček se současným zvýšením protrakčního postavení levého ramene. Patrná je aktivace krátkých adduktorů levého kyčelního kloubu. Při zkoušce stoje na PDK dochází k rotaci horní části trupu proti směru hodinových ručiček.

3.7.6 Vyšetření chůze

Zdroj (31).

Chůze vpřed: chůze stabilní, bez opěrných pomůcek, rytmus pravidelný, délka kroků symetrická.

LDK: nášlap přes střed paty, odvinutí plosky přiměřené. Ploska se dostává do kontaktu postupně včetně všech prstců. Při odrazu náznak úchopové funkci nohy.

PDK: nášlap přes patu mírně mediálně od jejího středu, patrný je pohyb calcaneu laterálně při plném zatížení. Odvinutí plosky je fyziologické. Ploska se dostává do kontaktu postupně, včetně všech prstců. Při odrazu náznak úchopové funkce nohy. Osové postavení PDK při došlapu bez známek valgozity pravého kolenního kloubu.

Pohyby DKK jsou sledovány rotací a pohybem trupu, který se sklání na opačnou stranu než je sklon pánve a její rotace. HKK provádějí pohyb protisměrný končetinám dolním. Ve fázi kmihu se pánev otáčí na stranu kročné končetiny a stejnostranná HK kmitá vzad. Souhyb HKK vychází z ramenních kloubů. Pohyb pánve vpřed se odehrává v okamžiku stojné DK, s dostatečnou extenzí kyčelního kloubu. Laterální posun pánve je ve fyziologickém rozsahu.

Chůze vzad s dostatečnou extenzí v kyčelních kloubech. Chůze po špičkách s elevovanými HKK nezvýraznila zvýšení laterálního posunu pánve. Chůzi po patách i v podřepu pacient zvládá bez potíží.

Závěr:

LDK nášlap přes střed paty, PDK přes patu mírně mediálně od jejího středu, odvinutí plosek fyziologické. Ploska se dostává do kontaktu s podložkou postupně. Při odrazu náznak úchopové funkce nohy. Pohyb pánve, trupu a HKK fyziologický.

3.7.7 Véleho funkční test nohy

Zdroj (11).

PDK: pozitivní s hyperextenzí IV. prstce v distálním interphalangeálním kloubu.

LDK: pozitivní s lehkou hyperextenzí III. prstce v distálním interphalangeálním kloubu.

Závěr:

Nebyla potvrzena svalová nerovnováha mezi m. flexor digitorum longus et brevis.

3.7.8 Vyšetření dynamiky páteře a žeber

Struktura a zdroj (11), (37).

3.7.8.1 Celkové vyšetření páteře

Předklon, aktivně

Předklon pacient zahajuje mírným předsunutím hlavy, poté nastává plynulý předklon C páteře se současnou mírnou elevací levého ramenního kloubu. Horní a střední úsek C páteře s fyziologickým rozvojem. Oblast C – Th přechodu hypermobilní s prominencí C7. Oblast Th páteře se rozvíjí v ose. Od Th-L přechodu kaudálně je rozvoj fyziologický.

Úklon, aktivně

Úklon bilat.: oblast horního a středního úseku C páteře s fyziologickým rozvojem, dolní C páteře a C - Th přechod s rozvojem výrazným, Th páteř s rozvojem fyziologickým, v oblasti Th – L přechodu náznak lehkého zalomení. L páteř s fyziologickým rozvojem. Při úklonu dochází k lehké elevaci levého ramenního kloubu a rotaci trupu po směru hodinových ručiček. Pánev rotuje po směru hodinových ručiček.

Při úklonech pacient symetricky dosáhne konečky prstů těsně nad koleno.

Záklon, aktivně

Při záklonu dochází k extenzi hlavy. Horní a střední úsek C páteře s fyziologickým rozvojem, C – Th přechod a horní úsek Th páteře s lehkým omezením. Střední a dolní úsek Th páteře s fyziologickým rozvojem. V oblasti Th – L přechodu dochází k náznaku zalomení, L páteř s fyziologickým rozvojem s maximem L4 – L5.

Rotace, aktivně

Vpravo: C páteř pohyb ve fyziologickém rozsahu, bez známek omezení. C páteř i C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků. Th páteř s fyziologickým rozvojem.

Vlevo: lehké omezení rotace C páteře oproti rotaci vpravo. Th páteř s fyziologickým rozvojem.

Distance na páteři

Tabulka 29. Distance na páteři.

zkouška	index	vzdálenosti	norma v cm	naměřeno v cm
Schober		spojnice krist - 10 cm kraniálně	4-5	4
Stibor		spojnice krist - C7	7-10	8
Thomayer			0	-3
Otta	inklinační	Th1 - 30 cm kaudálně	3-4	4
	reklinační		2,5	3
Lenoch			0	0
Čepoj		C7 - 8 cm kraniálně	2-3	3
Forestierova fleche			0	0

3.7.8.2 Vyšetření bederní páteře

Dle Lewita (11), (37).

Celkové vyšetření

Tabulka 30. Vyšetření aktivní pohyblivosti bederní páteře.

Aktivní pohyb	Popis
Záklon	V oblasti Th – L přechodu dochází k náznaku zalomení, L páteř s fyziologickým rozvojem s maximem L4 – L5.
Úklon	Bilat.: Th – L přechod se zalomením. L páteř s fyziologickým rozvojem. Pánev s fyziologickou rotační synkinézou bilat.
Předklon	Rozvoj fyziologický. Thomayer -3cm.

Vyšetření jednotlivých pohybových segmentů L páteře

Tabulka 31. Palpační vyšetření bederní páteře.

Vyšetření	Lokalizace	Pružení	Bolestivost
palpace transverzálních výběžků, dopružení	L1	ano	ne
	L2	ano	ne
	L3	ano	ne
	L4	ano	ne
	L5	ano	ne
palpace spinálních výběžků z dorzální strany a paraspinálně, dopružení	L1	-	ne
	L2		ne
	L3		ne
	L4		ne
	L5		ne

Tabulka 32. Vyšetření joint play bederní páteře.

Lokalizace	Pasivní pohyb do segmentu ve směru:					
	retroflexe		anteflexe		lateroflexe	
	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest
Th12 - L1	ano, výrazné	ne	ano	ne	ano, výrazné	ne
L1 - L2	ano	ne	ano	ne	ano	ne
L2 - L3	ano	ne	ano	ne	ano	ne
L3 - L4	ano, výrazné	ne	ano	ne	ano	ne
L4 - L5	ano	ne	ano	ne	ano	ne
L5 - S1	ano	ne	ano	ne	ano	ne

3.7.8.3 Vyšetření hrudní páteře

Dle Lewita (11), (37).

celkové vyšetření

Tabulka 33. Vyšetření aktivní pohyblivosti hrudní páteře.

Aktivní pohyb	Popis
Předklon	Oblast C – Th přechodu hypermobilní s prominencí C7. Oblast Th páteře se rozvíjí plynule v ose. Od Th-L přechodu kaudálně je rozvoj dostatečný.
Záklon	C – Th přechod a horní úsek Th páteře s lehkým omezením. Střední a dolní úsek Th páteře s dostatečným rozvojem. V oblasti Th – L přechodu dochází k náznaku zalomení.
Úklon	bilat.: C - Th přechod s rozvojem výrazným, Th páteř s rozvojem dostatečným, v oblasti Th – L přechodu náznak lehkého zalomení.
Rotace	bilat.: C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků. Th páteř s dostatečným rozvojem.

Vyšetření jednotlivých pohybových segmentů Th páteře

Tabulka 34. Palpační vyšetření hrudní páteře.

Vyšetření	Lokalizace	Pružení	Bolestivost
palpace transverzálních výběžků s dopružením	Th1	ano	ne
	Th2	ano	ne
	Th3	ano	ne
	Th4	omezeno	ne
	Th5	ano	ne
	Th6	ano	ne
	Th7	ano	ne
	Th8	ano	ne
	Th9	ano	ne
	Th10	ano	ne
	Th11	ano	ne
	Th12	ano	ne

Palpace spinálních výběžků Th1 – Th12 dorzálně a paraspinálně nebolestivé.

Tabulka 35. Vyšetření joint play hrudní páteře.

Lokalizace	Pasivní pohyb do segmentu ve směru:							
	retroflexe		anteflexe		lateroflexe		rotace	
	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest
Th1 - Th2	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th2 - Th3	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th3 - Th4	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th4 - Th5	omezeno	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th5 - Th6	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th6 - Th7	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th7 - Th8	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th8 - Th9	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th9 - Th10	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th10 - Th11	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Th11 - Th12	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne

3.7.8.4 Vyšetření žeber

Zdroj (11), (37).

Aspekce: Ve stoji je patrný rozvoj žeber ventrodorzálně i laterálně. Při vyšetření dechové vlny vleže na břiše patrné omezení rozvoje Th4 – Th5, kde prakticky nedochází k žádnému rozvoji spinálních výběžků.

Tabulka 36. Palpační vyšetření žeber.

Vyšetření		Palpace		Vyšetření joint play	
Lokalizace		Angulus costae	Art. Sternocostalis	Pružení (dle Kubise)	
1. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
2. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
3. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
4. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	omezené	
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	omezené	
5. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
6. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
7. žebro	levé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
	pravé	nebolestivé	nebolestivé	ano	
				inspirium	expirium
8. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano

9. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano
10. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano
11. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano
12. žebro	levé	nebolestivé	-	ano	ano
	pravé	nebolestivé	-	ano	ano

3.7.8.5 Vyšetření krční páteře

Zdroj (11), (37).

Tabulka 37. Vyšetření aktivní pohyblivosti krční páteře.

Aktivní pohyb	Popis
Předklon	Předklon pacient zahajuje mírným předsunutím hlavy, poté nastává plynulý předklon C páteře se současnou mírnou elevací levého ramenního kloubu. Horní a střední úsek C páteře s dostatečným rozvojem. Oblast C – Th přechodu hypermobilní s prominencí C7.
Záklon	Při záklonu dochází k extenzi hlavy. Horní a střední úsek C páteře s dostatečným rozvojem, C – Th přechod s omezením.
Úklon	Oblast horního a středního úseku C páteře s dostatečným rozvojem, dolní C páteře a C - Th přechod s rozvojem výrazným.
Rotace	Vpravo: pohyb v dostatečném rozsahu, bez známek omezení. C páteř i C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků Vlevo: lehké omezení rotace C páteře oproti rotaci vpravo.

Tabulka 38. Palpační vyšetření krční páteře.

Provedení	Lokalizace	Pružení	Bolestivost
palpace transverzálních výběžků s dopružením	C1	ano	ne
	C2	ano	ne
	C3	ano	ne
	C4	ano	ne
	C5	ano	ne
	C6	ano	ne
	C7	ano	ne
palpace spinálních výběžků z dorzální strany a paraspinálně	C2 - C7	-	ne

Tabulka 39. Vyšetření joint play krční páteře.

Segment	Pasivní pohyb do segmentu ve směru									
	anteflexe		lateroflexe		rotace		posuvné techniky			
							ventrodorzálně		laterolaterálně	
	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest	Pružení	Bolest
C0 - C1	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C1 - C2	ano	ne	ano	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne
C2 - C3	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C3 - C4	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C4 - C5	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C5 - C6	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C6 - C7	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
C7 - Th1	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne

Závěr z vyšetření dynamiky páteře a žeber

Předklon pacient zahajuje mírným předsunutím hlavy, poté nastává plynulý předklon C páteře se současnou mírnou elevací levého ramenního kloubu. Horní a střední úsek C páteře s dostatečným rozvojem. Oblast C – Th přechodu hypermobilní s prominencí C7. Oblast Th páteře se rozvíjí v ose. Od Th-L přechodu kaudálně je rozvoj dostatečný.

Úklon bilat. v oblasti horního a středního úseku C páteře s dostatečným rozvojem, dolní C páteř a C - Th přechod s rozvojem výrazným, Th páteř s rozvojem dostatečným, v oblasti Th – L přechodu náznak lehkého zalomení. L páteř s dostatečným rozvojem.

Při záklonu dochází k extenzi hlavy. Horní a střední úsek C páteře s dostatečným rozvojem, C – Th přechod a horní úsek Th páteře s lehkým omezením. Střední a dolní úsek Th páteře s dostatečným rozvojem. V oblasti Th – L přechodu dochází k náznaku zalomení, L páteř s vyhovujícím rozvojem s maximem L4 – L5.

Rotace vpravo v oblasti C páteře v dostatečném rozsahu vlevo s lehkým omezením. C páteř i C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků. Th páteř s dostatečným rozvojem.

Vyšetřením distancí na páteři nebylo prokázáno omezení rozvoje páteře, s vyjímkou Thomayerovy distance, která činila 3cm.

Vyšetřením jednotlivých pohybových segmentů bylo zaznamenáno omezené pružení v segmentu C1 – C2 do rotace a laterolaterálně bez bolestivosti, Th4 – Th5 do retroflexe bez bolestivosti a omezení pružení 4. žebra bilat. bez bolestivosti. Naopak výrazné pružení bylo zaznamenáno v segmentech Th12 – L1 do lateroflexe a retroflexe a L3 – L4 do retroflexe.

3.7.9 Vyšetření periferních kloubů

Zdroj (11), (17), (37).

Pasivní pohyblivost

Tabulka 40. Vyšetření pasivní pohyblivosti periferních kloubů.

kloub	pasivní pohyb všemi směry			
	l. sin.		l. dx.	
	pohyb	bolest	pohyb	bolest
ramenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
lopatka	neomezen	ne	neomezen	ne
loket	neomezen	ne	neomezen	ne
předloktí	neomezen	ne	neomezen	ne
zápěstí	neomezen	ne	neomezen	ne
prsty	neomezen	ne	neomezen	ne
kyčelní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
kolenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
hlezno	neomezen	ne	neomezen	ne
prstce	neomezen	ne	neomezen	ne

Aktivní pohyblivost

Tabulka 41. Vyšetření aktivní pohyblivosti periferních kloubů.

kloub	pasivní pohyb všemi směry			
	l. sin.		l. dx.	
	pohyb	bolest	pohyb	bolest
ramenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
lopatka	neomezen	ne	neomezen	ne
loket	neomezen	ne	neomezen	ne
předloktí	neomezen	ne	neomezen	ne
zápěstí	neomezen	ne	neomezen	ne
prsty	neomezen	ne	neomezen	ne
kyčelní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
kolenní kloub	neomezen	ne	neomezen	ne
hlezno	neomezen	ne	neomezen	ne
prstce	neomezen	ne	neomezen	ne

Joint play

Tabulka 42. Vyšetření joint play periferních kloubů.

kloub	l. sin.		l. dx.	
	pružení	bolestivost	pružení	bolestivost
art. glenohumerale	ano	ne	ano	ne
art. acromioclavicularis	ano	ne	ano	ne
art. sternoclavicularis	ano	ne	ano	ne
art. thoracoscapularis	ano	ne	ano	ne
art. radioulnaris proximalis	ano	ne	ano	ne
art. radioulnaris distalis	ano	ne	ano	ne
art. humeroradialis	ano	ne	ano	ne
art. humeroulnaris	ano	ne	ano	ne
zápěstí a prsty	ano	ne	ano	ne
art. coxae	ano	ne	ano	ne
art. genu	ano	ne	ano	ne
patela	ano	ne	ano	ne
art. tibiofibularis	ano	ne	ano	ne
art. talocruralis	ano	ne	ano	ne
rotace nohy kolem podélné osy	ano	ne	ano	ne
IP1, IP2	ano	ne	ano	ne
MTP	ano	ne	ano	ne
Lisfrankův kloub	ano	ne	ano	ne
os cuboideum	ano	ne	ano	ne
os navicularis	ano	ne	ano	ne
calcaneus	ano	ne	ano	ne

Závěr z vyšetření periferních kloubů

Toto vyšetření neprokázalo omezení pasivní ani aktivní hybnosti. Taktéž vyšetření joint play neprokázalo omezené pružení ve vyšetřovaných segmentech. Všechny pohyby byly bezbolestné.

3.7.10 Palpace měkkých tkání

Zdroj (11), (37).

Kůže

Lehce zvýšený odpor kůže zaznamenávám v oblasti horních fixátorů lopatek vlevo, paravertebrálních svalů v oblasti Th – L přechodu a v oblasti dorzální strany obou stehen. Vyšetřením jsem nezaznamenala omezenou posunlivost ani protažitelnost.

Podkoží

Vyšetřením Kiblerovou řasou jsem nezjistila omezenou posunlivost a protažitelnost.

Fascie

Tabulka 43. Vyšetření fascie.

lokalizace	posunlivost	protažitelnost
fascia cervicalis	ano	ano
fascia nuchae	ano	ano
fascia superficialis dorsi	ano	ano
fascia thoracolumbalis	ano	ano
fascia pectoralis superficialis	ano	ano
fascia clavipectoralis	ano	ano
laterální fascie hrudníku	ano	ano
fascie horní končetiny	ano	
fascie dolní končetiny	ano	

Sval

Tabulka 44. Vyšetření svalového tonu.

lokalizace	hypotonus		normotonie		hypertonus		TrP	
	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.
extenzory šíje					+	+		
m. temporalis			X	X				
m. maseter			X	X				
m. sternocleidomastoideus			X	X				
m. scalenus anterior			X	X				
m. scalenus medius			X	X				
m. scalenus posterior			X	X				
m. trapezius pars superior			X		+			
m. trapezius pars medialis			X	X				
m. trapezius pars inferior			X	X				
m. levator scapulae			X		+			
m. supraspinatus			X	X				
m. infraspinatus			X	X				
mm. rhomboidei			X	X				
m. theres major			X	X				
m. pectoralis major			X	X				
m. pectoralis minor			X		+			
m. subscapularis			X	X				
m. serratus anterior			X	X				
m. lattisimus dorsi			X	X				
m. deltoideus			X	X				
paravertrbrální svaly Cpát			X	X				
paravertrbrální svaly C - Th			X	X				

lokalizace	hypotonus		normotonie		hypertonus		TrP	
	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.
paravertrbrální svaly Th pát			X	X				
paravertrbrální svaly Th - L			X	X				
paravertrbrální svaly L pát			X	X				
paravertrbrální svaly L – S př.			X	X				
m. biceps brachii			X	X				
m. tricpes brachii			X	X				
flexory prstů a zápěstí HKK			X	X				
extenzory prstů a zápěstí HKK			X	X				
m. supinator			X	X				
bránice			X					
m. rectus abdominis			X	X				
mm. obliqui abdominis			X	X				
m. illiacus			X	X				
m. psoas major			X	X				
m. quadratus lumborum			X	X				
m. quadriceps femoris			X	X				
mm. Adductores				X	+			
m semitendinosus			X	X				
m. semimembranosus			X	X				
m. biceps femoris			X	X				
m. tensoe fascie latae			X	X				
m. gluteus maximus			X	X				
m. gluteus medius			X	X				
m. piriformis			X	X				
m. tricpes surae			X	X				

legenda: - malý hypotonus, -- střední hypotonus, --- velký hypotonus
+ malý hypertonus, ++ střední hypertonus, +++ velký hypertonus
X: příslušnost ke skupině (normotonie, TrP)

Periostové body

Tabulka 45. Vyšetření periostových bodů.

periostový bod	bolestivost	
	l. sin.	l. dx.
horní okraj symfýzy	ne	ne
laterální okraj symfýzy	ne	ne
processus xyphoideus	ne	ne
linea nuchae	ne	
processus spinosus C2	ne	
mediální konec clavikuly	ne	ne

medioclavikulární linie žeber	ne	ne
radiální epikondyl	ne	ne
tuber ischiadicum	ne	ne

Závěr z vyšetření měkkých tkání

Lehce zvýšený odpor kůže zaznamenávám v oblasti horních fixátorů lopatek vlevo, paravertebrálních svalů v oblasti Th – L přechodu a v oblasti dorzální strany obou stehen.

Malý hypertonus zaznamenán v extenzorech šíje bilat., m. levator scapulae l. sin., m. trapezius pars superior l. sin., m. pectoralis minor l. sin., mm. adductores l. sin.

3.7.11 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Zdroj (11).

Stereotyp flexe šíje

Pacient zahajuje flexi šíje mírným předsunem, poté následuje obloukovitá flexe. Zkoušku výdrže pacient zvládl po dobu 20s bez tremoru.

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu

LHK: současná aktivace m. deltoideus a m. supraspinatus, po které ihned následuje aktivace m. levator scapulae l. sin. a m. trapezius pars sup. l. sin.. Tím dochází k mírné elevaci ramene a lopatky. Lopatka je dobře fixována.

PHK: současná aktivace m. deltoideus a m. supraspinatus. Aktivace m. trapezius a m. levator scapulae je stabilizační. Lopatka je dobře fixována.

Stereotyp extenze v kyčelním kloubu

LDK:současná aktivace m. gluteus maximus a ischiocrurálních svalů, následuje aktivace paravertebrálních svalů L páteře kontralaterálně, poté homolaterálně. Dále aktivace paravertebrálních svalů Th páteře homolaterálně, poté kontralaterálně.

PDK:aktivace m. gluteus maximus, poté ischiocrurální svaly. Následuje aktivace paravertebrálních svalů L páteře kontralaterálně, poté homolaterálně. Dále aktivace paravertebrálních svalů Th páteře kontralaterálně, poté homolaterálně.

Stereotyp abdukce v kyčelním kloubu

LDK: aktivace m. gluteus medius a m. tensor fasciae latae, poté m. quadratus lumborum

PDK: aktivace m. gluteus medius a m. tensor fasciae latae

Závěr na základě vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Lehká svalová dysbalance mezi povrchovými a hlubokými flexory krku, flexe šíje je nejprve zahájena předsunem, poté následuje obloukovitá flexe.

3.7.12 Svalový test

Zdroj (8).

Tabulka 46. Vyšetření svalové síly 1.

vyšetřované svalové skupiny		SS
obloukovitá flexe krku		4
flexe trupu		5
flexe trupu s rotací	vpravo	5
	vlevo	5

Tabulka 47. Vyšetření svalové síly 2.

SS: l. sin.	vyšetřované svalové skupiny	SS: l. dx
4+	addukce lopatek (mm rhomboidei)	4+
4+	kaudální posun lopatek a addukce	4+
4+	abdukce s rotací	4+
4	zevní rotace ramene	4
4+	extenze kyčelního kloubu s flexí kolene	4+
5	abdukce kyčelního kloubu	5
5	vnitřní rotace kyčelního kloubu	4+

Závěr:

Vyšetření neprokázalo výrazné snížení svalové síly ve vyšetřovaných svalových skupinách.

3.7.13 Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin

Zdroj (8).

Tabulka 48. Vyšetření nejčastěji zkrácených svalů.

l. sin.	vyšetřované svalové skupiny	l. dx.
0	m. gastrocnemius	0
0	m. soleus	0
0	m. iliopsoas	0
0	m. rectus femoris	0
0	m. tensor fasciae latae	0
0	dlouhé adduktory stehna	0
0	krátké adduktory stehna	0
1	m. biceps femoris	1
1	m. semitendinosus, m. semimembranosus	1
0	m. piriformis	0
0	m. quadratus lumborum	0
0	paravertebrální svaly	0
0	m. pectoralis major	0
0	m. pectoralis minor	0
0	m. trapezius pars superior	0
0	m. levator scapulae	0
0	m. sternocleidomastoideus	0

Závěr:

Vyšetření prokázalo zkrácení svalů stupně 1 u ischiocrurálních svalů obou DKK.

3.7.14 Orientační neurologické vyšetření

Při tomto vyšetření jsem testovala kvalitu fyziologických šlachookosticových reflexů, kvalitu čití, a to jak povrchového, tak hlubokého a testy pro hodnocení rovnováhy. Žádný z těchto testů neukázal na jakoukoliv patologii.

3.7.15 Závěr výstupního kineziologického rozboru

Subj.: Pacient svou fyzickou a psychickou kondici považuje za dobrou. Pravidelně a poctivě cvičí vybrané cviky, doporučeným pohybovým aktivitám (plavání, nordic walking) se věnuje spíše sporadicky. Během dne a v jeho závěru se necítí již tak unaven. Celkový čas strávený relaxací odhaduje na 7 hodin týdně, které většinou tráví na procházce, hrou s dětmi nebo četbou.

Nepociťuje žádné bolesti v klidu ani při pohybu. Cítí se jakoby o pár centimetrů vyrostl. Pozoruje zvětšení pružnosti těla při pohybu. Uvádí pocit větší energie. Má drobné obavy z navrácení bolestí. Uvědomuje si nutnost pravidelného cvičení, které bude provádět raději, než aby své tělo „trápil" plaváním, turistikou a jinými doporučenými

aktivitami. V reálném pohledu bude tyto aktivity provádět spíše jednorázově, než pravidelně.

Obj.: Celkově uvolněné držení s fyziologickou extenzí kolen, lehkou anteverzí pánve, L lordóza fyziologická, plynulého průběhu. Mírně zvýšená kyfóza Th páteře. C páteř s lehkou inklinací vlevo. Stále přetrvává lehce protrakční postavení ramen. Hlava v mírném předsunu.

Levá pata zatížena v jejím středu, pravá pata zatížena mediálně od středu. V oblasti laterálně od V. metatarzu patrné vysunutí měkkých tkání, více PDK. Náznak halux vagus bilat. Výraznější kontura L Achillovy šlachy. P Achillova šlacha s konkavitou mediálně nižšího stupně oproti vstupnímu kineziologickému rozboru. Plochonoží bilat. LDK s mírně výraznějším reliéfem v oblasti krátkých adduktorů kyčelního kloubu oproti PDK. Taile vpravo s mírně větší konvexitou oproti levé straně. Dolní i horní úhel levé lopatky je cca o 0,5cm výše a cca o 1cm blíže k páteři oproti pravé. Levé rameno je výše oproti pravému. Reliéf m. trapezius bilat. stále s mírně neplynulým přechodem z cervikální části k rameni. Horizontální kožní zářez přes celou šíři krku při přechodu z cervikální části na horní část m. trapezius je nevýrazný. Pohyby žeber patrné ventrodorzálně i laterálně.

Vyšetřením olovnicí byla diagnostikována inklinace hlavy a C páteře vlevo, oblast střední Th páteře v ose a předsunuté držení hlavy. Protrakční postavení ramenních kloubů bylo sníženo. Deviace pupku vpravo není patrná. Reliéf m. rectus abdominis symetrický.

Palpačním vyšetřením jsem zjistila anteverzi pánve. Vyšetření neprokázala funkční poruchu SI skloubení ani nevyvolala ligamentovou bolest ve vyšetřovaných vazech.

Při modifikacích stoje prokázal pacient dobrou stabilitu. Vyšetření neprokázalo instabilitu v oblasti plosek. Vyšetřením na dvou vahách bylo potvrzeno vyšší zatížení PDK, a to o 4kg. Při zkoušce stoje na LDK dochází k lehké rotaci trupu po směru hodinových ručiček se současným zvýšením protrakčního postavení levého ramene. Patrná je aktivace krátkých adduktorů levého kyčelního kloubu.

Vyšetřením chůze byl zjištěn nášlap přes patu u LDK, PDK přes patu mírně mediálně od jejího středu, odvinutí plosky fyziologické. Ploska se dostává do kontaktu s podložkou postupně. Při odrazu náznak úchopové funkce nohy. Pohyb pánve, trupu a HKK fyziologický.

Vyšetřením dynamiky páteře a žeber bylo zjištěno, že předklon pacient zahajuje mírným předsunutím hlavy, poté nastává plynulý předklon C páteře se současnou mírnou elevací

levého ramenního kloubu. Horní a střední úsek C páteře s fyziologickým rozvojem. Oblast C – Th přechodu je hypermobilní s prominencí C7. Oblast Th páteře se rozvíjí v ose. Od Th-L přechodu kaudálně je rozvoj fyziologický.

Úklon bilat. v oblasti horního a středního úseku C páteře s fyziologickým rozvojem, dolní C páteř a C - Th přechod s rozvojem výrazným, Th páteř s rozvojem fyziologickým, v oblasti Th – L přechodu náznak lehkého zalomení. L páteř s fyziologickým rozvojem.

Při záklonu dochází k extenzi hlavy. Horní a střední úsek C páteře s fyziologickým rozvojem, C – Th přechod a horní úsek Th páteře s lehkým omezením. Střední a dolní úsek Th páteře s fyziologickým rozvojem. V oblasti Th – L přechodu dochází k náznaku zalomení, L páteř s fyziologickým rozvojem s maximem L4 – L5.

Rotace vpravo v oblasti C páteře ve fyziologickém rozsahu vlevo s lehkým omezením. C páteř i C - Th přechod s plynulým rozvojem spinálních výběžků. Th páteř s fyziologickým rozvojem.

Vyšetřením pomocí distancí na páteři nebylo prokázáno omezení rozvoje páteře. Vyšetřením jednotlivých pohybových segmentů bylo zaznamenáno omezené pružení v segmentu C1 – C2 do rotace a laterolaterálně bez bolestivosti, Th4 – Th5 do retroflexe bez bolestivosti a omezení pružení 4. žebra bilat. bez bolestivosti. Naopak výrazné pružení bylo zaznamenáno v segmentech Th12 – L1 do lateroflexe a retroflexe a L3 – L4 do retroflexe.

Vyšetřením měkkých tkání byl zaznamenán lehce zvýšený odpor kůže v oblasti horních fixátorů lopatek vlevo, paravertebrálních svalů v oblasti Th – L přechodu a v oblasti dorzální strany obou stehen. Potvrzeno bylo zkrácení ischiocrurální svalů DKK stupně 1.

Malý hypertonus v extenzorech šíje bilat., m. levator scapulae l. sin., m. trapezius pars superior l. sin., m. pectoralis minor l. sin., mm. adductores l. sin.

3.8 Zhodnocení efektu terapie

Subj.: Pacient popisuje vymizení bolestí, nyní žádné nemá. Cítí se jakoby vyrostl o pár centimetrů. Pozoruje určité zvětšení pružnosti, a to zejména v oblasti šíje, které mu pomáhá v běžném denním pohybu. Taktéž se mu lépe dýchá. Uvádí pocit větší energie, fyzickou kondici považuje za dobrou.

Podle pacientových slov terapie přinesla požadovaný výsledek, a to snížení bolestivosti v oblasti šíje a lokte.

Obj.:

Vyšetření stoje

Tabulka 49. Vyšetření stoje aspekcí - zhodnocení efektu terapie.

	13.1.2009	5.2.2009	Efekt
Symetrie a postavení pat	Více zatíženy zevní strany pat a chodidel, relativně symetricky. Tukový polštář na patách vysunut mediálně, zejména PDK. Pravý calcaneus stočen mediálně.	Levá pata zatížena v jejím středu, pravá pata zatížena lehce mediálně od středu. V oblasti laterálně od V. metatarzu patrné vysunutí měkkých tkání, více PDK.	Zmírnění laterálního stočení patních kostí → pacient zatěžuje paty blíže k jejich středu.
Symetrie zatížení chodidel	Váha více na patách, zejména na pravé.	Váha symetricky rozložena.	Symetrizace zatížení chodidel.
Postavení kolenních kloubů	Pravé koleno v lehké vnitřní rotaci.	Symetrické	Odstranění vnitřní rotace pravého kolenního kloubu → kolenní klouby symetricky.
Symetrie taile	Vpravo větší konvexita oproti levé straně.	Konvexita vpravo snížena	Snížení konvexity pravé taile.
Symetrie pupku	Deviace vpravo.	V ose	Vymizení deviace pupku vpravo.
Symetrie tonu břišních svalů	Levá strana vyšší tonus, pravá strana povolenější.	Symetrické	Symetrizace reliéfu břišních svalů.
Symetrie trnových výběžků	V oblasti bederní páteře symetrické, v oblasti hrudní páteře lehká dextroskolióza s maximem ve střední části, horní hrudní trnové výběžky se dostávají nad trnové výběžky bederní páteře. V oblasti krční páteře lehká inklinace vlevo.	V oblasti bederní a Th páteře symetrické. V oblasti krční páteře lehká inklinace vlevo.	Vymizení hrudní dextroskoliózy, přetrvává inklinace hlavy vlevo.

Symetrie dolních úhlů lopatek	Dolní úhel levé lopatky cca o 1cm výše a cca o 2cm blíže k páteři oproti pravé.	Dolní úhel levé lopatky cca o 0,5cm výše a cca o 1cm blíže k páteři oproti pravé. Obě lopatky posunuty kaudálněji.	Kaudální posunutí lopatek.
Symetrie med. okrajů lopatek	Mediální okraj levé lopatky je blíže k páteři oproti pravému. Pravý okraj více prominuje a to zejména v dolních 2/3.	Mediální okraj levé lopatky je blíže k páteři oproti pravému. Okraje lopatek bez prominence.	Okraje lopatek bez prominence.
Symetrie tonu m. pectoralis major	Vyšší tonus vlevo.	Symetrické	Symetrizace reliéfu prsních svalů.
Symetrie výšky ramen	Levé rameno je výše oproti pravému. Pravý m. deltoideus proximální část (horní reliéf ramene) je strmější oproti levému. Reliéf m. trapezius bilat. s neplynulým přechodem z cervikální části k rameni, výrazný horizontální kožní zářez přes celou šíři krku při přechodu z cervikální části na horní porci m. trapezius.	Levé rameno je lehce výše oproti pravému. Reliéf m. trapezius bilat. Stále s lehce neplynulým přechodem z cervikální části k rameni. Horizontální kožní zářez přes celou šíři krku při přechodu z cervikální části na horní porci m. trapezius již není tak výrazný.	Snížené postavení ramen, snížení hloubky horizontálního kožního zářezu.
Symetrie clavicul	Obě clavikuly prominují symetricky. Pod sternálním koncem levé clavikuly patrný hypertonus či prosáknutí měkkých tkání.	Obě clavikuly prominují symetricky. Pod sternálním koncem levé clavikuly není patrné prosáknutí měkkých tkání.	Vymizení prosáknutí měkkých tkání pod sternálním koncem levé claviculy.
Postavení hlavy	Lehká inklinace vlevo a rotace vpravo.	Lehká inklinace vlevo.	Vymizení rotace vpravo.
Dýchání	Převládá břišní typ dýchání. Hrudník se rozvíjí jen minimálně. Laterální exkurze hrudníku chybí.	Viditelný pohyb žeber dorzoventrálně a laterolaterálně.	Zvýšení pohyblivosti žeber při dýchání.
Stoj na dvou vahách	LDK: 46kg, PDK: 56kg, rozdíl 10kg	LDK: 49kg, PDK: 53kg, rozdíl 4kg	Snížení rozdílu zatížení o 6kg

Zhodnocení stavu páteře a žeber

Tabulka 50. Distance na páteři - zhodnocení efektu terapie.

zkouška	index	13.1.2009	5.2.2009	efekt v cm
Schober		2	4	+2
Stibor		7	8	+1
Thomayer		-38	-3	-35
Otta	inklinační	4	4	0
	reklinační	1	3	+2
Lenoch		5	0	-5
Čepoj		1	3	+2
Forestierova fleche		0	0	0

Tabulka 51. Vyšetření joint play hrudní páteře - zhodnocení efektu terapie.

Lokalizace	Pasivní pohyb do segmentu ve směru:					
	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
	retroflexe		lateroflexe		rotace	
	Pružení	Pružení	Pružení	Pružení	Pružení	Pružení
Th1 - Th2	ano	ano	ano výrazně	ano	ano	ano
Th2 - Th3	ano	ano	ano výrazně	ano	ano	ano
Th4 - Th5	omezeno	omezeno	ano	ano	ano	ano
Th5 - Th6	omezeno	ano	ano	ano	ano	ano
Th6 - Th7	omezeno	ano	ano	ano	omezeno	ano
Th7 - Th8	omezeno	ano	ano	ano	omezeno	ano
Th8 - Th9	omezeno	ano	ano	ano	omezeno	ano
Th9 - Th10	ano	ano	omezeno	ano	omezeno	ano
Th10 - Th11	ano	ano	omezeno	ano	omezeno	ano
Th11 - Th12	ano	ano	ano	ano	omezeno	ano

Tabulka 52. Palpační vyšetření žeber - zhodnocení efektu terapie.

Vyšetření		**Palpace**				**Vyšetření joint play**	
		13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
Lokalizace		Angulus costae		Art. Sternocostalis		Pružení	Pružení
1. žebro	levé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	ne	ano
	pravé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	ne	ano
2. žebro	levé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	ne	ano
	pravé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	ne	ano
3. žebro	levé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	omezené	ano
	pravé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	omezené	ano
4. žebro	levé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	omezené	omezené
	pravé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	omezené	omezené
5. žebro	levé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	omezené	ano
	pravé	bolestivé	nebolestivé	bolestivé	nebolestivé	omezené	ano
						inspirium	**expirium**
12. žebro	levé	bolestivé	nebolestivé			ne	ano

Tabulka 53. Vyšetření joint play krční páteře 1 - zhodnocení efektu.

Lokalizace	Pasivní pohyb do segmentu ve směru					
	anteflexe		lateroflexe		rotace	
	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
	Pružení	**Pružení**	**Pružení**	**Pružení**	**Pružení**	**Pružení**
C0 - C1	ne	ano	ne	ano	ne	ano
C1 - C2	ne	ano	ne	ano	ne	ano
C2 - C3	ne	ano	ne	ano	ano	ano
C3 - C4	ano	ano	ne	ano	ano	ano
C6 - C7	ne	ano	ano	ano	ano	ano
C7 - Th1	ne	ano	ano	ano	ano	ano

Tabulka 54. Vyšetření joint play krční páteře 2 - zhodnocení efektu terapie.

Lokalizace	Pasivní pohyb do segmentu ve směru			
	posuvné techniky			
	ventrodorzálně		laterolaterálně	
	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
	Pružení	**Pružení**	**Pružení**	**Pružení**
C0 - C1	ne	ano	ne	ano
C1 - C2	ne	ano	ne	ano
C2 - C3	ano	ano	ano	ano
C3 - C4	ano	ano	ano	ano
C6 - C7	ano	ano	ano	ano
C7 - Th1	ano	ano	ano	ano

Zhodnocení efektu pohyblivosti periferních kloubů

Tabulka 55. Vyšetření pasivní pohyblivosti periferních kloubů - zhodnocení efektu terapie.

kloub	pasivní pohyb všemi směry			
	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
	l. sin.		l. dx.	
	pohyb	pohyb	pohyb	pohyb
lopatka	omezen kaudálně	neomezen	neomezen	neomezen
kyčelní kloub	neomezen	neomezen	lehce omezena vnitřní rotace	neomezen

Tabulka 56. Vyšetření aktivní pohyblivosti periferních kloubů - zhodnocení efektu terapie.

kloub	aktivní pohyb všemi směry			
	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
	l. sin.		l. dx.	
	pohyb	pohyb	pohyb	pohyb
lopatka	omezen kaudálně	ano	neomezen	neomezen
kyčelní kloub	neomezen	neomezen	lehce omezena vnitřní rotace	neomezen

Tabulka 57. Vyšetření joint play periferních kloubů - zhodnocení efektu terapie.

kloub	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
	l. sin.		l. dx.	
	pružení	pružení	pružení	pružení
art. sternoclavicularis	omezeno	ano	omezeno	ano
art. thoracoscapularis	omezeno	ano	omezeno	ano
art. radioulnaris prox.	omezeno	ano	ano	ano
art. tibiofibularis	ano	ano	omezeno	ano
rotace nohy kolem podélné osy	omezeno	ano	omezeno	ano
Lisfrankův kloub	omezeno	ano	omezeno	ano
os cuboideum	omezeno	ano	omezeno	ano
os navicularis	omezeno	ano	omezeno	ano

Zhodnocení stavu měkkých tkání

Tabulka 58. Vyšetření fascií - zhodnocení efektu terapie.

	13.1.2009	5.2.2009	13.1.2009	5.2.2009
lokalizace	**posunlivost**		**protažitelnost**	
fascia cervicalis	omezeno	neomezena	omezeno	neomezena
fascia nuchae	omezeno	neomezena	omezeno	neomezena
fascia superficialis dorsi	omezeno	neomezena	omezeno	neomezena
fascia thoracolumbalis	omezeno	neomezena	omezeno	neomezena
fascia pectoralis superficialis	omezeno	neomezena	omezeno	neomezena
fascia clavipectoralis	omezeno	neomezena	omezeno	neomezena
laterální fascie hrudníku	omezeno	neomezena	omezeno	neomezena
	13.1.2009			5.2.2009
fascie horní končetiny	omezena posunlivost a protažitelnost v oblasti extenzorů prstů			neomezena
fascie dolní končetiny	omezena posunlivost a protažitelnost v oblasti ischiocrurálních svalů a v oblasti pravého m. triceps surae			neomezena

Tabulka 59. Vyšetření svalového tonu - zhodnocení efektu terapie.

lokalizace	13.1.2009		5.2.2009	
	hypertonus (+) / hypotonus (-) / normotonus (X)		hypertonus (+) / hypotonus (-) / normotonus (X)	
	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.
extenzory šíje	+++	+++	+	+
m. sternocleidomastoideus	+++	++	X	X
m. scalenus anterior	+	+	X	X
m. scalenus medius	+	+	X	X
m. scalenus posterior	+	+	X	X
m. trapezius pars superior	+++	++	+	X
m. trapezius pars inferior	-	-	X	X
m. levator scapulae	+++	++	+	X
m. supraspinatus	++	+	X	X
mm. rhomboidei	-	-	X	X
m. pectoralis major	+++	++	X	X
m. pectoralis minor	+++	++	+	X
m. subscapularis	+	+	X	X
m. lattisimus dorsi	+	X	X	X
paravertrbrální svaly Th pát.	+++	+	X	X
paravertrbrální svaly Th – L př.	++	++	X	X
m. biceps brachii	+	X	X	X
extenzory prstů a zápěstí HKK	++	X	X	X
m. supinator	++	X	X	X
m. rectus abdominis	+	X	X	X
m. illiacus	+	+	X	X
m. psoas major	++	++	X	X
m. quadratus lumborum	++	X	X	X
mm. adductores	+	X	+	X
m semitendinosus	++	++	X	X
m. semimembranosus	++	++	X	X
m. biceps femoris	+	+++	X	X
m. gluteus maximus	X	+	X	X
m. piriformis	X	++	X	X
m. triceps surae	X	+	X	X

Tabulka 60. Vyšetření TrP - zhodnocení efektu terapie.

lokalizace	13.1.2009		5.2.2009	
	TrP	TrP	TrP	TrP
	l.sin	l. dx.	l.sin	l. dx.
extenzory šíje	X	X	0	0
m. levator scapulae	X	0	0	0
m. supraspinatus	X	0	0	0
m. pectoralis major	X	0	0	0
m. pectoralis minor	X	0	0	0
paravertrbrální svaly Th pát.	X	0	0	0
extenzory prstů a zápěstí HKK	X	0	0	0
m. supinator	X	0	0	0
bránice	X		0	

Tabulka 61. Vyšetření periostových bodů - zhodnocení efektu terapie.

periostový bod	13.1.2009		5.2.2009	
	bolestivost		bolestivost	
	l. sin.	l. dx.	l. sin.	l. dx.
horní okraj symfýzy	ne	ano	ne	ne
laterální okraj symfýzy	ano	ne	ne	ne
processus xyphoideus	ne	ano	ne	ne
linea nuchae	ano		ne	
processus spinosus C2	ano		ne	
mediální konec clavikuly	ano	ano	ne	ne
medioclavikulární linie žeber	ano	ano	ne	ne
radiální epikondyl	ano	ne	ne	ne
tuber ischiadicum	ne	ano	ne	ne

Zhodnocení svalové síly

Tabulka 62. Vyšetření svalové síly 1 - zhodnocení efektu terapie.

vyšetřované svalové skupiny		13.1.2009	5.2.2009
		SS	SS
obloukovitá flexe krku		3-	4
flexe trupu		3	5
flexe trupu s rotací	vpravo	4	5
	vlevo	3-	5

Tabulka 63. Vyšetření svalové síly 2 - zhodnocení efektu terapie.

13.1.2009	5.2.2009	vyšetřované svalové skupiny	13.1.2009	5.2.2009
SS: l. sin.	SS: l. sin.		SS: l. dx	SS: l. dx
3-	4+	addukce lopatek	3-	4+
3-	4+	kaudální posun lopatek a addukce	3-	4+
3+	4+	abdukce s rotací	3-	4+
3	4	zevní rotace ramene	3	4
3	4+	extenze kyčelního kloubu s flexí kolene	3	4+
3	5	abdukce kyčelního kloubu	4	5
4	5	vnitřní rotace kyčelního kloubu	3	4+

Zhodnocení stavu zkrácených svalů

Tabulka 64. Vyšetření nejčastěji zkrácených svalů - zhodnocení efektu terapie.

13.1.2009	5.2.2009	vyšetřované svalové skupiny	13.1.2009	5.2.2009
l. sin.	l. sin.		l. dx.	l. dx.
2	0	m. iliopsoas	2	0
1	0	m. rectus femoris	1	0
1	0	krátké adduktory stehna	0	0
2	1	m. biceps femoris	2	1
2	1	m. semitendinosus, m. semimembranosus	2	1
0	0	m. piriformis	1	0
2	0	m. quadratus lumborum	0	0
2	0	paravertebrální svaly	2	0
2	0	m. pectoralis major	1	0
2	0	m. pectoralis minor	1	0
2	0	m. trapezius pars superior	1	0
2	0	m. levator scapulae	1	0
1	0	m. sternocleidomastoideus	0	0

Subjektivně lze říci, že hlavním efektem této terapie bylo snížení intenzity bolesti na současný bezbolestný stav.

Objektivně došlo k symetrizaci reliéfu povrchu těla a zlepšení kvality pohyblivosti, zejména páteře a žeber. Dále došlo obnově normotonie u většiny svalů, s vyjímkou krátkých extenzorů šíje a m. levator scapulae l. sin, kde přetrvává malý hypertonus. Došlo k obnově fyziologické délky zkrácených svalů, posílení svalů oslabených a propojení funkční svalové aktivity jednotlivých segmentů.

3.9 Dlouhodobý rehabilitační plán

- Vyvarovat se nadměrnému zatížení stresem.

- Vyvarovat se nadměrné jednorázové pohybové aktivitě s následným přetížením.
- Plavání, vycházky, nordic – walking, běžecké lyžování, vše v přiměřené intenzitě s přiměřenou frekvencí (zhodnotit dle aktuálního psychického a fyzického stavu pacienta).
- Pohybová aktivita zaměřená na relaxaci svalů s tendencí k přetížení dle instruktáže.

4 Závěr

Během zpracování mé bakalářské práce jsem se seznámila s prostředky podrobného vedení kazuistických dat a aplikovala jsem je i prakticky.

Volbu pacienta, podle předem daných kritérií, mohu zhodnotit jako velmi zdařilou. Významný podíl na dobrých výsledcích terapie přikládám aktivní účasti pacienta na terapii a jeho vynikající spolupráci. Součástí úspěšné léčby je bezesporu i bezproblémový průběh terapie, který nebyl zkomplikován ani narušen nežádoucími vlivy, jakými může být nemoc nebo nedostatek času a motivace k terapii.

Ukázalo se, že v tomto případě byla fyzioterapie skutečně hlavním prostředkem léčby. Významným způsobem totiž ovlivnila obtíže, kvůli kterým pacient vyhledal odbornou pomoc, a to bez působení dalších léčebných intervencí.

Během terapeutické i autorské práce jsem získala řadu cenných informací a poznatků, a to jak teoretických tak i praktických.

Velmi cenná je pro mne zkušenost, že při praktické aplikaci nastudovaných fyzioterapeutických postupů, je nutné velmi pečlivě a soustavně vyhodnocovat reakce pacienta a léčebné účinky jednotlivých akcí. Těmto reakcím a účinkům je pak nutné zvolené postupy přizpůsobovat a s ohledem na pacienta zkoušet a hledat postupy, které se jeví jako optimální.

Předpokládám, že mnou aplikovaný terapeutický postup byl zvolen vhodně. To vyplývá z výše uvedeného subjektivního i objektivního hodnocení výsledků našeho terapeutického působení. Pacient po ukončení terapie nepociťoval žádnou bolest, udával pocit větší tělesné pružnosti a energie. V průběhu spolupráce jsem vysledovala, že pacient porozuměl příčinám a souvislostem vlastních obtíží a naučil se je řešit sám, bez závislosti na terapeutovi.

Během psaní této práce jsem získala základní informace a zkušenosti s vedením a zpracováním kazuistiky. Věřím, že tuto těžce vydobytou zkušenost budu moci dále využít ve své budoucí praxi.

5 Diskuze

Po dopsání posledních řádků mé bakalářské práce, považuji za vhodné podívat se zpět a kriticky zhodnotit některé své úvahy a myšlenky, které mě při psaní mé práce provázely.

Mnohokrát jsem řešila otázku poměru teoretické a speciální části. Proto, abych ještě více nepřekročila doporučený rozsah práce, jsem výrazně zkrátila obecnou část, resp. teoretická východiska, oproti části speciální, kterou jsem považovala za zásadní. Za samozřejmost považuji, že teoretické znalosti, z nichž jsem ve své práci čerpala, musí být řádně prostudované. Na druhou stranu jsem nepovažovala za nezbytné, aby byl jejich souhrn v plné míře uváděn (v tomto ohledu odkazuji na uvedenou literaturu a uvedené zdroje).

Pro větší přehlednost a srozumitelnost práce jsem zvolila způsob tabulování textu. Dalším prvkem diskuze je volba pořadí jednotlivých vyšetření. Zvolenou posloupnost chápu jako výsledek úvah nad závěry individuálních vyšetřovacích postupů. Jedná se tedy o ucelený řetězec souvislostí, který však není, díky své individuálnosti, aplikovatelný obecně u vyšetřování funkčních poruch pohybového systému.

V práci jsem využila postupy a znalosti získané během mého bakalářskému studia. Uvědomuji si, že v tomto oboru existuje mnoho dalších přístupů a cest k řešení obtíží daného pacienta. Fyzioterapeut s rozdílným odborným zázemím, odlišnými odbornými i životními zkušenostmi, může volit postup zcela jiný, avšak neméně úspěšný.

Poučila jsem se, že není vhodné zkoumat jednotlivé obtíže pacienta jen jako patologické mechanické závady. Je třeba se pokoušet na pacienta pohlížet celostně. Jako terapeut nemůžu zkoumat a zaměřovat se jen na jednotlivosti, bez toho, abych neprozkoumala souvislosti mezi jednotlivými patologickými jevy, fyziologickými projevy a životními situacemi ve kterých se pacient nachází.

Zjistila jsem, jak velmi důležitá pro dobré výsledky terapie je motivace a spolupráce pacienta. Tím, že pacient dobře porozumí svému zdravotnímu stavu, může léčebnému postupu porozumět, a na svém uzdravení lépe spolupracovat. Cílem úspěšné terapie není pacienta léčit, ale vést ho k uzdravení.

Seznam použité literatury a zdrojů

Knižní publikace

1 CAPKO J., *Základy fyziatrické léčby*. Praha: Grada Publishing a. s., 1998. 396 s. ISBN 80-7169-341-3.

2 ČIHÁK R., *Anatomie 1.* Druhé, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing a. s., 2001. 516 s. ISBN 80-7169-970-5.

3 ČIHÁK R., *Anatomie 3.* Druhé, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing a. s., 2002. 692 s. ISBN 80-247-1132-X.

4 DOBEŠ M., MICHKOVÁ M., *Učební text k základnímu kurzu diagnostiky a terapie funkčních poruch pohybového aparátu.* Havířov: Domiga, 1997. 179s. ISBN 80-902222-1-8

5 FINANDOVÁ D., FINANDO S., *Fundované doteky, hodnocení a léčba myofasciálních poruch.* Olomouc: Poznání, 2004. 223 s. ISBN 80-86606-25-2.

6 GROSS J. M., FETTO J. ROSEN E., *Vyšetření pohybového aparátu*, překlad druhého anglického vydání. Praha: Triton s. r. o., 2005. 599 s. ISBN 80-7254-720-8.

7 HOLUBÁŘOVÁ J., PAVLŮ D., *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace.* 1. část. Praha: Karolinum, 2007. 116 s. ISBN 978-80-246-1294-2.

8 JANDA V., *Funkční svalový test*. Praha: Grada Publishing a. s., 1996. 328 s. ISBN 80-7169-208-5.

9 KŘIVOHLAVÝ J., *Bolest, její diagnostika léčba.* Brno: Idvzp, 1992. 64s. ISBN 80-7013-130-6.

10 KUČERA M., DYLEVSKÝ I. a kolektiv, *Sprotovní medicína*. Praha: Grada Publishing a. s., 1999. 284 s. ISBN 80-7169-725-7.

11 LEWIT K., *Manipulační léčba v myoskeletární medicíně*, 5. vyd. Praha: nakladatelství sdělovací technika, spol. s. r. o., 2003. 411 s. ISBN 80-86645-04-5.

12 LEWIT K., *Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace*. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů, 1990. 428s. ISBN 80-7030-096-5.

13 PAVLŮ D., *Speciální fyzioterapeutické metody a koncepty.* Brno: Akademické nakladatelství Cerm s.r.o., 2003. 240s. ISBN 80-7204-312-9.

14 PFEIFFER J., *Neurologie v rehabilitaci pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing a. s., 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1135-5.

15 PODĚBRADSKÝ J., VAŘEKA I., *Fyzikální terapie I.* Praha: Grada Publishing a. s., 1998. 264 s. ISBN 80-7169-661-7.

16 PODĚBRADSKÝ J., VAŘEKA I., *Fyzikální terapie II.* Praha: Grada Publishing a. s., 1998. 176 s. ISBN 80-7169-661-7.

17 RYCHLÍKOVÁ E., *Funkční poruchy kloubů a končetin, diagnostika a léčba.* Praha: Grada Publishing a. s., 2002 256 s. ISBN 80-247-0237-1.

18 SEIDL Z., OBENBERGER J., *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada Publishing a. s., 2004. 364 s. ISBN 80-247-0623-7.

19 SKOPOVÁ M., ZÍTKO M., *Základní gymnastika.* Praha: Karolinum, 2006. 179s. ISBN 80-246-0973-8.

20 TROJAN S. a kolektiv, *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka.* 2. vyd. Praha: Grada Publishing a. s., 2001. 228 s. ISBN 80-2470-031-X.

21 TROJAN S. a kolektiv, *Lékařská fyziologie.* 4. vyd. Praha: Grada Publishing a. s., 2003. 772 s. ISBN 80-2470-512-5.

22 VARSIK P., ČERNÁČEK J., *Neurologická propedeutika.*Bratislava: S+S Typografik, 2004. 399s. ISBN 80-968663-5-4

23 VÉLE F., *Kineziologie, přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*, 2. vyd. Praha: Triton s. r. o., 2006. 376 s. ISBN 80-7254-837-9.

24 VOKURKA M., HUGO J. a kolektiv, *Velký lékařský slovník*, 5. vyd. Praha: Maxdorf, Jessenius, 2005. 1007 s. ISBN 80-7245-058-5.

Skripta

25 VERCHOZINOVÁ V., *Diagnostika a terapie funkčních poruch.* Pomůcka ke kurzům Diagnostiky a terapie funkčních poruch. Praha, květen 2002.

Ústní sdělení

26 HANUŠOVÁ Š., Aktivace HSSp. Ústní sdělení. 2005.

27 HANUŠOVÁ Š., Aktivace laterální exkurze hrudníku. Ústní sdělení. 2005.

28 HANUŠOVÁ Š., Globální posilování svalů. Ústní sdělení. 2005.

29 MARYŠKA J., Seminář: Forma - funkce - stabilizace. Ústní sdělení 2005.

30 NOVOTNÁ I., Pasivní a aktivní pohyby. Ústní sdělení. 2006.

31 NOVOTNÁ I., Vyšetření chůze a jejích modifikací. Ústní sdělení. 2006.

32 NOVOTNÁ I., Vyšetření modifikací stoje. Ústní sdělení. 2006.

33 NOVOTNÁ I., Vyšetření stoje aspekcí. Ústní sdělení. 2006.

34 NOVOTNÁ I., Vyšetření stoje olovnicí. Ústní sdělení. 2006.

35 PAVLŮ D., Fyzioterapeutické postupy: AEK. Ústní sdělení. 2007.

36 PROKEŠOVÁ M., Anamnéza. Ústní sdělení. 2006.

37 PROKEŠOVÁ M., Mobilizace. Ústní sdělení. 2008.

38 TÝKALOVÁ J., Životospráva. Ústní sdělení. 2009.

39 VLACHOVÁ, Fyzioterapie plosek. Ústní sdělení. 2007.

Internetové zdroje

40 URL:<http://www.biomech.ftvs.cuni.cz/kab/archiv/kinez_5.ppt [citace 2006-10-05]

41 URL:<http://www.halls.md/body-mass-index/av.htm [citace 2008-05-24]

Přílohy

Seznam příloh

Příloha č. 1: Originál vyjádření etické komise UK FTVS k projektu bakalářské práce zahrnující lidské účastníky

Příloha č. 2: Formulář informovaného souhlasu pacienta

Příloha č. 3: Kopie záznamu vstupního vyšetření pacienta MUDr. Hnízdilem

Příloha č. 4: Terapeutický kontrakt

Příloha č. 5: Soubor cviků

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
José Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veleslavín
tel. (02) 2017 1111
http://www.ftvs.cuni.cz/

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu bakalářské práce zahrnující lidské účastníky

Název: Fyzioterapie u funkčních poruch v oblasti cervicocraniální a lokte
Physiotherapy of functional disorder in the cervicocranial and elbow areas

Forma projektu: balářská práce

Autor/ hlavní řešitel/ Jitka Staňková

Školitel (v případě studentské práce) Mgr. Jana Týkalová

Popis projektu
Kazuistika rehabilitační péče o pacienta s diagnózou M53.0, M77.1, F45.0 bude zpracovávána pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v CKP Dobřichovice (zařízení).
Nebudou použity žádné invazivní techniky. Osobní údaje získané z šetření nebudou zveřejněny.
Návrh informovaného souhlasu (přiložen)

V Praze dne 12.1.2009

Podpis autora Jitka Staňková

Vyjádření etické komise UK FTVS

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

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 0235/2009

dne: 3.2.2009

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

podpis předsedy EK

razítko školy

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Příloha č. 2

Informovaný souhlas pacienta

Informace pro pacienta a jeho informovaný souhlas s účastí na zpracování bakalářské práce

Jméno pacienta:
Jméno informujícího:

Byl jsem srozumitelně seznámen a dostatečně podrobně informován ošetřujícím fyzioterapeutem o obsahu a významu bakalářských prací pro studenty III. ročníku oboru fyzioterapie.

Měl jsem příležitost se na vše zeptat a zvážit podané odpovědi. Jsem si vědom, že moje účast na bakalářské práci je dobrovolná a že z ní mohu z jakéhokoliv důvodu kdykoliv odstoupit, aniž to ovlivní další standart lékařské péče či pozornost, kterou mi bude ošetřující personál věnovat.

Byl jsem ujištěn, že moje anonymita v bakalářské práci zůstane zachována a že všechny výsledky a záznamy budou využívány pouze v souvislosti s touto prací.

Tímto dávám svůj souhlas s účastí a spoluprací na bakalářské práci studenta III. ročníku fyzioterapie, Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Souhlasím s tím, že veškeré údaje získané při této práci budou přístupné pouze oprávněným osobám k vědeckým účelům a zůstanou důvěrnými v rámci povinnosti zachování lékařského tajemství.

Datum: Podpis pacienta:
Datum: Podpis informujícího:

Datum: 12.01.2009

Zdravotní záznam

CKP Dobřichovice, Na Vyhlídce 582, 252 30 Dobřichovice

Pojišťovna: 207

Pacient:

Bydliště:

Datum: **12.01.2009** Čas: **08:24** Oddělení: Lékař: **29701004** RČ: Dg.**M530**

Před 2 měsíci poprvé bolest lokta a šíje vlevo, asi od PC - je levák, zatím se snažil jen šetřit, bolest šíje polevila o víkendu, možná se uvolnil prací. Trvá bolest lokte - hlavně v zátěži, ulevu odpočinek, léky na bolest nevzal. Jiné potíže - občasné blokády hrudní, alergie nejasné příčiny - otoky sliznic, brává Zyrtec, eczém obličeje. Léky jen Zyrtec.
Je technik - zaměstnanec, 9 hodin, převážně PC, poslední 2 roky masivní stres, domů chodívá vyčerpaný - dalším stresem je dojíždění. Ženatý, 2 děti 6 a 9 let, bydlí v domku - doma běžné úkoly. Způsoby relaxace v týdnu - četba, víkendy - většinou rodinný - vycházka, kolo. Delší dovolená - Korzika. S kondicí není spokojený - na kole by ujel 50 km.V osobním životě - běžný problémy. Celkově se cítívá v napětí a stresu, převážně pracovní příčina. Nejlépe relaxuje hrou s dětmi. Spí dobře, stravuje se normálně, váhově stabilní, zrak-sluch -TK v normě. Nyní cítí napětí šíje.

Obj.: TK 140/90, v napětí, svalová nerovnováha šíje i beder, blok šíje, Thomayer 10, Laseque bil. 90, bez koř. iritace, paresy či poruchy čití, stoj-chůze-pata-špička-dřep-sed-leh vše zvládá, sfinctery v normě, pohmatová bolestivost zevní partie lokte vlevo, hybnost i svalová síla dobré, obtíže charakteru reaktivní funkční blokády zad a reaktivní úponové bolesti lokte, důsledkem jednostranné pracovní zátěže, nedostatečné relaxace a regenerace, vliv stresu pracovního, ztělesňování intrapsychického napětí.

Ther.: Vyvarovat se nadměrné zátěže zad a lokte, vytvořit podmínky pro odpočinek, šetrná pohybová aktivita cílená na relaxaci zad, regeneraci lokte a psychorelaxaci - plavání, vycházky, nordic-walking, lehce běžky, relaxační cviky dle návodu, vše v objemu a intenzitě dle pocitů, reedukace pohybových schémat a stereotypů - instruktáž, zde měkké techniky, mobilizace a indiv. LTV na relaxaci zad, reflexní terapie lokte, dle specifikace fyzioterapeuta 8x, po kineziol. rozboru, sérii UZ na levý loket 8x15 minut, při bolesti - odpočinek v úlevové poloze nebo činnosti, masáže zad, priessnitz lokte, k masážím derivační mast, poukaz na kondylární pásku 1x, analgetická medikace je neslučitelná s pokračující zátěží, fytofarmakum Jarsin 2x1, zde kontrola dle potřeby, resp. po skončení RHB.

M 53.0, M77.1, F 45.0, 21021, 21715. 12. 1. 2009.

29 701 004
Centrum komplexní péče Dobřichovice s.r.o.
MUDr. Hnízdil Jan
Na Vyhlídce 582
tel.: 257 723 076

Příloha č. 4

Terapeutická dohoda – kontrakt

Terapeutický kontrakt určuje pravidla terapie a vymezuje hranice, ve kterých se bude terapeutický vztah pohybovat. Chrání jak pacienta, tak terapeuta.

Na začátku terapie je vhodné si stanovit

1. Co bude terapeutickou změnou, cílem?

→ Jasně formulovat, jak změna vypadá a jak změnu poznáme.

→ Terapeutický cíl lze průběžně redefinovat podle vývoje terapie, která je neustálým diagnosticko-terapeutickým procesem.

Terapeutický kontrakt s sebou nese i spoluodpovědnost pacienta za průběh a výsledky terapie. Pacient je spoluodpovědný za to, co se v terapii děje.

2. Stanovit si v jakém časovém režimu se budeme scházet, jak dlouho dopředu se pacient bude objednávat a kdy a jak se bude omlouvat z terapie. Definujeme si, jak dlouhá terapie bude, případně jak bude hrazena. Pacient i terapeut se tak navzájem učí hospodařit se svým časem .

3. Podmínky předání pacienta jinému terapeutovi. Poučit, že pacient i terapeut mají právo požádat o změnu terapeuta, respektive odmítnout, předat pacienta kolegovi. Důvody mohou být jak odborné terapeutické, tak osobního rázu.

4. Kdy a za jakých podmínek terapie bude ukončena, popřípadě za jakých podmínek bude dál pokračovat.

Příloha č. 5

Seznam cviků

1.

VP: Leh na zádech, DKK pokrčeny, plosky opřeny o podložku, HKK volně podél těla. Terapeut přiloží obě dlaně do oblasti dolních žeber laterálně.

Provedení: Pacient se nadechne s úmyslem odtlačit dlaně fyzioterapeuta dolními žebry a tím navodit laterální exkurzu hrudníku. Opakuje podle potřeby.

2.

VP: Leh na boku, hlava vypodložena polštářkem do úrovně vyrovnání osy páteře, spodní DK pokrčena, spodní HK pod hlavou pacienta. Horní DK natažena, horní HK vzpažena. Terapeut přiloží dlaně na laterální stranu hrudníku.

Provedení: Pacient se nadechne s úmyslem odtlačit dlaně fyzioterapeuta žebry a tím navodit laterální exkurzu hrudníku. Opakuje podle potřeby na obou stranách.

3.

VP: Leh na zádech, DKK pokrčeny, plosky opřeny o podložku, HKK volně podél těla. Terapeut přiloží prsty těsně od m. rectus abdominis laterálně.

Provedení: Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem terapeut palpuje lehký odpor v místě přiložení prstů. S dalším nádechem a výdechem odpor nemizí. Poté povolit. Opakuje 8krát.

4.

VP: Leh na zádech, DKK pokrčeny, plosky opřeny o podložku, HKK volně podél těla. Terapeut přiloží prsty do oblasti m. quadratus lumborum.

Provedení: Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem terapeut palpuje lehký odpor v místě přiložení prstů. S dalším nádechem a výdechem odpor nemizí. Poté povolit. Opakuje 8krát.

5.

VP: Leh na zádech, DKK nataženy, HKK volně podél těla. Hlava podložena polštářkem do úrovně osy páteře.

Provedení: Pacient prstci uchopí prsty fyzioterapeuta, provede dorzální flexi hlezna a flexi kolenního kloubu, povolit. Opakuje 5krát každou DK.

6.

VP: Sed na židli, váha rozložena mezi pánev a DKK. Pod prstci 1 DK overball.

Provedení: Pacient uchopí overball prstci, posune plosku po overballu vpřed do plantární flexe flexe prstců přetrvává. Prstce povolit a posunout plosku po overballu vzad do dorzální flexe. Opakuje 10krát každou DK.

7.

VP: Leh na zádech, DKK pokrčeny, plosky opřeny o podložku, HKK volně podél těla. Terapeut přiloží palce těsně od m. rectus abdominis laterálně a prsty do oblasti m. qudratus lumborum.

Provedení: Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem terapeut palpuje lehký odpor v místě přiložení prstů. S dalším nádechem a výdechem odpor nemizí. Poté povolit. Opakuje 8krát.

8.

VP: Leh na boku, hlava vypodložena polštářkem do úrovně osy páteře, spodní HK 90° flexe v rameni a lokti, svrchní HK natažena podél těla. DKK v semiflexi pro dobrou stabilitu. Terapeut přiloží ruce do oblasti zvlnění povrchu těla v oblasti trupu.

Provedení: Pacient se snaží při každém nádechu a výdechu, za pomoci fyzioterapeuta a jeho kontaktů, vytvořit z trupu jednolitý kompaktní válec a udržet ho. Opakuje 5krát.

9.

VP: Leh na břiše, HKK 120° abdukce, semiflexe loktů, předloktí se opírá o podložku. DKK nataženy, plosky přes okraj lehátka.

Provedení: a) nádech, s výdechem posun lopatek kaudálně, s nádechem povolit
b) nádech, s výdechem posun lopatek kaudálně, výdrž 5 dechů, s nádechem povolit

10.

VP: Sed, HKK volně podél těla, DKK v lehké abdukci, II. prstec v prodloužení osy femur, koleno. Váha rozložena mezi pánev a DKK.

Provedení: Symetrické zatížení středu paty, I. MT kloubu a V. MT kloubu.

12.

VP: Šikmý sed, spodní HK snaha o oporu na distální části předloktí, svrchní DK v nakročení. Terapeut přiloží ruce do oblasti zvlnění povrchu těla v oblasti trupu.

Provedení: Pacient se snaží při každém nádechu a výdechu, za pomoci fyzioterapeuta a jeho kontaktů, vytvořit z trupu jednolitý kompaktní válec a udržet ho. Opakuje 3krát každou stranu.

13.

VP: Sed, DKK nataženy, HKK podél těla

Provedení: Volný rovný předklon do pocitu tahu na zadních stranách DKK. Výdrž 20s. Opakovat 5krát.

14.

VP: Stoj spojný, HKK volně podél těla. HKK opřeny o stůl před tělem.

Provedení: Volný rovný předklon do pocitu tahu na zadních stranách DKK. Výdrž 20s. Opakovat 5krát.

15.

VP: Leh na břiše, DKK nataženy, plosky přes okraj lehátka, HKK 120° abdukce, semiflexe loktů, předloktí se opírá o podložku.

Provedení: Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem aktivuje oblast HSSp pomyslně laterálně od m. rectus abdominis a na bocích mezi posledními žebry a pánví. Takto vydrží 5 dechů. Poté povolit. Opakuje 8krát.

16.

VP: Leh na břiše, DKK nataženy, plosky přes okraj lehátka, HKK 120° abdukce, semiflexe loktů, předloktí se opírá o podložku.

Provedení: a) Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem aktivuje oblast HSSp pomyslně laterálně od m. rectus abdominis a na bocích mezi posledními žebry a pánví. Nádech, s výdechem aktivace dolních fixátorů lopatek se zdůrazněním opory o kořeny dlaní. Nádech, s výdechem napřímení Th a C páteře. Poté povolit nejprve oblast C a Th páteře, dále lopatek a nakonec HSS L páteře. Opakuje 8krát.

b) Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem aktivuje oblast HSSp pomyslně laterálně od m. rectus abdominis a na bocích mezi posledními žebry a pánví. Nádech, s výdechem aktivace dolních fixátorů lopatek se zdůrazněním opory o kořeny dlaní. Nádech, s výdechem napřímení Th a C páteře. Následuje rotace hlavy na obě strany 2krát. Poté povolit nejprve oblast C a Th páteře, dále lopatek a nakonec HSS L páteře. Opakuje 8krát.

17.

VP: Klek na čtyřech, dlaně na šířku ramen, kolena na šířku pánve, trup a hlava volně.

Provedení: a) Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem aktivuje oblast HSSp pomyslně laterálně os m. rectus abdominis a na bocích mezi posledními žebry a pánví. Nádech, s výdechem aktivace dolních fixátorů lopatek se zdůrazněním opory o kořeny dlaní. Nádech, s výdechem napřímení Th a C páteře. Poté povolit nejprve oblast C a Th páteře, dále lopatek a nakonec HSS L páteře. Opakuje 8krát.

b) Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem aktivuje oblast HSSp pomyslně laterálně os m. rectus abdominis a na bocích mezi posledními žebry a pánví. Nádech, s výdechem aktivace dolních fixátorů lopatek se zdůrazněním opory o kořeny dlaní. Nádech, s výdechem napřímení Th a C páteře. Následuje rotace hlavy na obě strany 2krát. Poté povolit nejprve oblast C a Th páteře, dále lopatek a nakonec HSS L páteře. Opakuje 8krát.

18.

VP: Klek na čtyřech, dlaně na šířku ramen, kolena na šířku pánve, trup a hlava volně.

Provedení: Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem aktivuje oblast HSSp pomyslně laterálně os m. rectus abdominis a na bocích mezi posledními žebry a pánví. Nádech,

s výdechem aktivace dolních fixátorů lopatek se zdůrazněním opory o kořeny dlaní. Nádech, s výdechem napřímení Th a C páteře. Poté povolit nejprve oblast C a Th páteře, dále lopatek a nakonec HSS L páteře. Střídavě tlačí do podložky: LHK a PDK
PHK a LDK
LHK a LDK
PHK a PDK
HKK, DKK
přitom se snaží zachovat stabilitu strupu. Povolit. Opakovat 5krát.

19.

VP: Klek na čtyřech, dlaně na šířku ramen, kolena na šířku pánve, trup a hlava volně.

Provedení: Pacient se nadechne (snaží se využít laterální exkurze hrudníku) a s výdechem aktivuje oblast HSSp pomyslně laterálně os m. rectus abdominis a na bocích mezi posledními žebry a pánví. Nádech, s výdechem aktivace dolních fixátorů lopatek se zdůrazněním opory o kořeny dlaní. Nádech, s výdechem napřímení Th a C páteře. Poté povolit nejprve oblast C a Th páteře, dále lopatek a nakonec HSS L páteře. Terapeut se snaží vychylovat trup pacienta, ten se nedá. Povolit. Opakovat 5krát.

20.

VP: Sed, HKK volně podél těla, DKK v lehké abdukci, II. prstec v prodloužení osy femur, koleno. Váha rozložena mezi pánev a DKK. Terapeut přiloží ruce do oblasti zvlnění povrchu těla v oblasti trupu.

Provedení: Pacient se snaží při každém nádechu a výdechu, za pomoci fyzioterapeuta a jeho kontaktů, vytvořit z trupu jednolitý kompaktní válec a udržet ho. Opakuje 5krát.

21.

VP: Sed, HKK volně podél těla, DKK v lehké abdukci, II. prstec jedné LDK v prodloužení osy femur, koleno. PDK blíže k lehátku. Váha rozložena mezi pánev a DKK. Terapeut přiloží ruce do oblasti zvlnění povrchu těla v oblasti trupu.

Provedení: Pacient se přenesením váhy na PDK a poté LDK postavuje do stoje rozkročného levou vpřed. Při tomto pohybu pacient stále udržuje trup v jednolitém kompaktním válci. Opakuje na každou stranu 5krát.

22.

VP: Leh na břiše na velkém míči. Míč je svým vrcholem v oblasti bederní páteře. DKK a HKK se dotýkají podlahy, udržují stabilitu.

Provedení: Mírné koulení míče vpřed, vzad a do stran s vědomým uvolněním bederní páteře. Při tomto cviku se snažíme vědomě „posílat“ dech do bederní oblasti.