



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Vliv fyzioterapie u lupavé kyčle

Effect of physiotherapy on snapping hip

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie

Autor bakalářské práce: Denisa Patócová

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Tereza Škrampalová

Kladno 2021



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Patócová** Jméno: **Denisa** Osobní číslo: **459953**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Fyzioterapie**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Vliv fyzioterapie u lupavé kyčle

Název bakalářské práce anglicky:

Effect of Physiotherapy on Snapping Hip

Pokyny pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude porovnání problematiky vnější a vnitřní lupavé kyčle z pohledu fyzioterapie. Teoretická část bude věnována anatomii a kineziologii kyčelního kloubu, dále bude popsán rozdíl jednotlivého typu lupavé kyčle a využívané léčebné postupy. V metodologické kapitole budou uvedeny vhodné vyšetřovací metody a postupy. Ve speciální části budou pacienti rozděleni do dvou skupin, v první skupině budou pacienti s vnějším typem, v druhé budou pacienti s vnitřním typem lupavé kyčle. Bude sestavena cvičební jednotka, která bude individuálně upravena dle vstupního vyšetření, v závěru speciální části bude provedeno výstupní vyšetření. Závěrem práce bude porovnání efektu terapie a její přínos.

Seznam doporučené literatury:

- [1] KOLÁŘ, Pavel et al., Rehabilitace v klinické praxi, ed. 1, Praha: Galén, c2009, ISBN 978-80-7262-657-1
- [2] DUNGL, Pavel, Ortopedie, ed. 2., přeprac. a dopl. vyd., Praha: Grada, 2014, ISBN 978-80-247-4357-8
- [3] LOTKE, PAUL A., et al., Lippincott's Primary Care Orthopaedics, ed. 1, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008, ISBN 978-1-45-117321-5

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

Mgr. Tereza Škrampalová

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **15.02.2020**

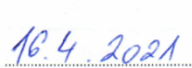
Platnost zadání bakalářské práce: **18.09.2022**

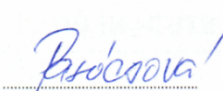

.....
doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) katedry


.....
prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinen(a) vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.


.....
Datum převzetí zadání


.....
Podpis studenta(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Vliv fyzioterapie u lupavé kyčle vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 05.05.2021

.....

Denisa Patócsová

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat mé vedoucí bakalářské práce Mgr. Tereze Škrampalové za odborné vedení, trpělivost a poskytnutí užitečných rad. Dále bych chtěla poděkovat všem mým probandům, účastnících se na tvorbě této práce, za jejich spolupráci a čas. V neposlední řadě bych ráda poděkovala paní Soně Hrabalové za poskytnutí prostor pracoviště Motus-Rehabilitace, Mgr. Kateřině Průškové a Mgr. Markétě Vítkové za odbornou konzultaci.

ABSTRAKT

Bakalářská práce sleduje vliv fyzioterapie u lupavé kyčle vnějšího a vnitřního typu.

Kapitola Přehled současného stavu je věnována anatomickému popisu a kineziologii kyčelního kloubu, posturální trupové stabilizaci a samotné problematice lupavé kyčle, kde jsou popsány jednotlivé typy, diagnostika a možnosti léčby.

V kapitole Metodika jsou uvedeny všechny použité vyšetřovací metody a terapeutické postupy zahrnuté ve cvičební jednotce.

Speciální část je věnována vstupním a kontrolním vyšetřením u 8 probandů, které trápí lupavá kyčel. Ti jsou rozděleni do dvou skupin, první skupina je složená z probandů s vnějším typem, druhá s vnitřním typem. Obě skupiny mají zadanou cvičební jednotku, která byla individuálně upravena dle kineziologického rozboru.

V kapitole Výsledky jsou popsána výstupní vyšetření jednotlivých probandů a zhodnocen efekt dosavadní terapie. Následně jsou výsledky shrnuty do tabulky a porovnány.

Klíčová slova:

Kyčelní kloub; lupavá kyčel; musculus iliopsoas; iliotibiální trakt; posturální trupová stabilizace.

ABSTRACT

This Bachelor thesis observes the impact of physiotherapy on snapping hip of the internal and external type.

The “Overview of the current state” chapter focuses on anatomic description and kinesiology of a hip joint, postural torso stabilization and problematics of the snapping hip itself. The chapter also describes individual types, diagnosis and cure options.

The “Methodology” chapter contains methods used for the examination and therapeutic procedures included in an exercise unit.

The “Special part” is concentrated on the entry and control examination of 8 probands with snapping hip. These examinations are divided into two groups. The first group is composed of probands of an external type, the internal type is examined in the second group. Both groups have the same predefined exercise unit individually adjusted upon kinesiological analysis.

The “Results” chapter describes final examinations of individual probands and evaluates the effects of the current therapy. Finally, the results are summarized into a table and compared.

Keywords

Hip joint; snapping hip; iliopsoas muscle, iliotibial tract; postural torso stabilization.

Obsah

1	Úvod	10
2	Cíle práce	11
3	Přehled současného stavu	12
3.1	Anatomie kyčelního kloubu.....	12
3.2	Kineziologie kyčelního kloubu.....	13
3.2.1	Svaly kyčelního kloubu.....	14
3.3	Posturální trupová stabilizace	17
3.4	Coxa saltans.....	18
3.4.1	Coxa saltans externa.....	18
3.4.2	Coxa saltans interna	20
3.4.3	Coxa saltans intraarticularis.....	21
3.4.4	Diagnostika.....	21
3.4.5	Léčba.....	22
4	Metodika	25
4.1	Metodický přístup	25
4.2	Vyšetřovací postupy.....	25
4.2.1	Anamnéza.....	25
4.2.2	Vyšetření apekci.....	26
4.2.3	Vyšetření palpací	27
4.2.4	Goniometrie.....	27
4.2.5	Antropometrie.....	28
4.2.6	Vyšetření svalové síly.....	28
4.2.7	Vyšetření zkrácených svalů.....	28

4.2.8	Vyšetření posturální stabilizace a reaktibility	28
4.2.9	Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy	29
4.2.10	Vyšetření kyčelního kloubu	29
4.2.11	Testy na lupavou kyčel	30
4.3	Terapeutické postupy.....	31
4.3.1	Jógové pozice.....	31
4.3.2	Postizometrická relaxace	31
4.3.3	Dynamická neuromuskulární stabilizace	32
4.3.4	Bobath koncept	32
5	Speciální část	33
5.1	Skupina pacientů s vnější lupavou kyčlí.....	33
5.1.1	Proband 1	33
5.1.2	Proband 2	37
5.1.3	Proband 3	41
5.1.4	Proband 4	45
5.2	Skupina pacientů s vnitřní lupavou kyčlí.....	49
5.2.1	Proband 5	49
5.2.2	Proband 6	53
5.2.3	Proband 7	57
5.2.4	Proband 8	61
5.3	Kontrolní vyšetření.....	65
5.3.1	Skupina s vnější lupavou kyčlí	65
5.3.2	Skupina s vnitřní lupavou kyčlí	67
6	Výsledky	69

6.1	Skupina A – vnější lupavá kyčel.....	69
6.1.1	Proband 1.....	69
6.1.2	Proband 2.....	70
6.1.3	Proband 3.....	70
6.1.4	Proband 4.....	71
6.2	Skupina B – vnitřní lupavá kyčel	72
6.2.1	Proband 5.....	72
6.2.2	Proband 6.....	72
6.2.3	Proband 7.....	73
6.2.4	Proband 8.....	74
6.3	Porovnání skupin.....	74
7	Diskuze.....	77
8	Závěr.....	82
9	Seznam použitých zkratk	83
10	Seznam použité literatury	84
11	Seznam použitých obrázků.....	84
12	Seznam použitých tabulek	90
13	Seznam Příloh.....	92

1 ÚVOD

Lupavá kyčel se projevuje slyšitelným a hmatným lupavým jevem na vnější straně kyčelního kloubu nebo v tříse. Lupání může být vyvoláno na vyzvání, které nebývá provázeno bolestí a objevuje se zřídka, anebo je trvalé a velmi bolestivé. [1]

V této práci jsem se zaměřila na lupavou kyčel vnějšího a vnitřního typu, a porovnávala vliv fyzioterapie při její léčbě. Většina dostupné literatury zmiňuje operační léčbu, proto jsem se zaměřila na její konzervativní řešení.

Téma jsem si zvolila proto, abych zlepšila povědomí o této problematice, která je v literatuře málo zmiňována.

Teoretická část obsahuje stručnou anatomii a kineziologii kyčelního kloubu, popis samotné problematiky lupavé kyčle a její léčbu. V metodologické části jsou popsány vyšetřovací metody a postupy využitých pro vstupní a výstupní vyšetření, dále techniky použité v terapii. V praktické části bude popsán efekt fyzioterapie u obou typů lupavé kyčle.

2 CÍLE PRÁCE

1. Popis samotné problematiky lupavé kyčle a možnosti léčby.
2. Zhodnocení efektu fyzioterapie u vnějšího a vnitřního typu s předem danou cvičební jednotkou individuálně upravenou dle kineziologického rozboru.
3. Odstranění potíží spojené s lupavou kyčlí konzervativním řešením.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

3.1 Anatomie kyčelního kloubu

Kyčelní kloub je kloub kulovitý omezený spojující stehenní kost s pánevní kostí a je druhým největším kloubem v lidském těle. Kloubní plochy jsou tvořeny acetabulem pánevní kosti, které tvoří jamku a hlavicí kosti stehenní. [2]

Acetabulum má tvar duté polokoule a je tvořeno všemi třemi pánevními kostmi, nejvíce se podílí os ischií a nejméně os pubis. Styčnou plochu jamky tvoří poloměsíčitá plocha (facies lunata) a tukový polštář (pulvinar acetabuli), který vyplňuje střed jamky (fossa acetabuli), ten je zároveň nejhlubším místem jamky. Tukový polštář absorbuje nárazy z hlavice na dno acetabula. Horní okraj acetabula často samostatně osifikuje a v klinické praxi se popisuje jako stříška. Její velikost a sklon má velký význam pro stabilizaci hlavice femuru. Jamka je dále prohloubena vazivovým prstencem (labrum acetabuli), který zvětšuje kloubní plochu kyčelního kloubu. Kloub je tím zvětšen natolik, že obklopuje více než polovinu hlavice femuru. [2]

Femur je nejdelší a nejmohutnější rourovitá kost v těle. Proximální konec kosti tvoří hlavice kosti stehenní a má tvar koule. Oploštěným krčkem se připojuje k tělu kosti. Laterálně je hmatatelný velký trochanter, který je významným orientačním bodem na dolní končetině a informuje o poloze hlavice, posteromediálně je malý trochanter. Distální konec kosti vybíhá ve dva kloubní hrboly – condylus medialis et lateralis. [2]

Kloubní pouzdro kyčelního kloubu začíná na okraji acetabula a je velmi silné. Na stehenní kost se pouzdro upíná vpředu na linea intertrochanterica, vzadu jde přibližně do středu délky krčku. Kloubní pouzdro je zesíleno o čtyři vazy, a to především na přední straně. Na spodní ploše krčku a v místech, kde

na pouzdro naléhá šlacha m. iliopsas, je naopak nejslabší. Synoviální membrána pokrývá celou přední plochu krčku a 2/3 zadní plochy pouzdra. [2]

Vazy zesilující kloubní pouzdro:

- Ligamentum iliofemorale – je nejsilnějším vazem v lidském těle. Připomíná tvar písmene V nebo Y. Začíná pod spina iliaca anterior inferior, laterální rameno se upíná k bázi velkého trochanteru a mediální rameno se upíná blízko malého trochanteru.
- Ligamentum pubofemorale – začíná na horním okraji stydké kosti a přes dolní okraj pouzdra se upíná ke stehenní kosti.
- Ligamentum ischiofemorale – krátký vaz vedoucí od okraje acetabula po zadní ploše pouzdra až k laterálnímu ramenu ligamentum iliofemorale se kterým splývá.
- Zona orbicularis – kruhovitý vaz, jenž obtáčí a podchycuje krček femuru. [2]

Nervy kyčelního kloubu vycházejí ze všech velkých kmenů. Kloubní pouzdro je vpředu inervováno z n. femoralis, mediální strana pouzdra z n. obturatorius, dorzální strana kloubu z n. ischiadicus, laterální a horní strana pouzdra z n. gluteus superior a n. ischiadicus. [3]

3.2 Kineziologie kyčelního kloubu

Kyčelní kloub není určen jen k pohybu dolní končetiny vůči pánvi. Oba kyčelní klouby jsou zároveň nosnými klouby trupu a balančními pohyby pomáhají udržet rovnováhu trupu, která je vázána na sklon pánve. Pro stabilitu celého těla mají velký význam vazy kloubního pouzdra. Ligamentum iliofemorale ukončuje extenzi kyčle (zejména jeho mediální rameno) a zabraňuje záklonu trupu. Dá se říct, že trup v iliofemorálním vazu „visí“.

Ligamentum pubofemorale omezuje abdukci a zevní rotaci a ligamentum ischiofemorale omezuje addukci a vnitřní rotaci v kyčelním kloubu. [3; 4]

Díky kulovému tvaru kloubu jsou pohyby v kloubu možné ve třech rovinách. Oproti ramennímu kloubu jsou však rozsahy pohybu menší. V rovině sagitální je možná flexe do 120 stupňů a se současnou abdukci se zvětšuje, extenze je možná do 13 stupňů. V rovině frontální je možná abdukce do 40 stupňů a se současnou flexí může být zvětšena, addukce je možná do 10 stupňů. V rovině transverzální je možná zevní rotace do 15 stupňů a vnitřní rotace do 35 stupňů. Kombinací těchto pohybů lze provádět v kloubu cirkumdukci. Střední postavení kloubu je ve střední flexi, mírné abdukci a malé zevní rotaci. [4]

Na flexi v kyčelním kloubu se podílí m. iliopsoas, m. rectus femoris a m. pectineus. Při extenzi se zapojuje m. gluteus maximus, m. biceps femoris (caput longum), m. semitendinosus a m. semimebranosus. Mezi svaly provádějící addukci patří m. adductor magnus, longus et brevis a m. gracilis, na abdukci se podílejí m. gluteus medius et minimus a m. tensor fasciae latae. Zevními rotátory kyčle jsou m. piriformis, m. quadratus femoris, m. gemellus superior et inferior, m. obturatorius internus et externus a m. gluteus maximus, vnitřními rotátory jsou m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae. [4]

3.2.1 Svaly kyčelního kloubu

M. iliopsoas

Skládá se z m. psoas major a m. iliacus, společně tvoří funkční celek, který podstatným způsobem ovlivňuje vztah pánve a bederní páteře, s m. gluteus maximus se podílí na udržení rovnováhy trupu. Je trvale aktivní vsedě i při stání, kdy brání pádu trupu nazad. Zkrácení se projeví zvětšením bederní

lordózy, čímž dochází ke zvýšení zátěže na kyčelní klouby a většímu opotřebenosti kloubů. Je nezbytný pro vykročení při chůzi, při obrně je chůze prakticky nemožná – chybí vykročení. Svou funkcí se podílí na lateroflexi trupu, addukci a zevní rotaci stehna. [4; 5]

M. gluteus maximus

M. gluteus maximus je nejmohutnějším svalem v těle. Zezadu vybíhá do iliotibiálního traktu a spolu s m. tensor fasciae latae jej napínají, zároveň stabilizují pánev ve všech třech rovinách. Je považován za hlavní sval provádějící extenzi, avšak nejvýznamněji se uplatňuje pouze při vstávání ze sedu nebo při chůzi do schodů, kdy udržuje vzpřímený trup v okamžiku, kdy je končetina stojnou končetinou. Udržuje záklon pánve a zabezpečuje laterální stabilitu trupu. Během předklonu nese váhu trupu a tahem za iliotibiální trakt fixuje extenzi v kolenním kloub. Má tendenci k hypotonii a inhibici funkce, to se projevuje oploštěním svalového břicha a snížením subgluteální rýhy. Je významným svalem při chůzi v terénu. Při jeho dysfunkci není možná chůze do schodů, do kopce nebo výskok, jelikož při pohybu nedochází k fixaci stojné končetiny. [4; 5]

M. gluteus medius et medius

M. gluteus medius je plochý trojúhelníkový sval a částečně je krytý m. gluteus maximus. Jelikož je schopen pohybu ve více směrech, je tento sval významný při chůzi a udržování rovnováhy ve stoji. Napomáhá ke stabilitě pánve ve frontální rovině, zabraňuje poklesu pánve, především při stoji na jedné noze. To je důležité během švihové fáze kroku, aby nedocházelo k poklesu pánve na straně švihové končetiny. Funkčně je m. gluteus minimus stejný, ale pohyb je vykonáván menší silou. Společnými silami se podílí na chůzi po rovině. Paréza svalů se projevuje poklesem pánve pokrčené končetiny

při stožení na jedné noze či úklonem trupu na straně stojné. Oboustranné oslabení funkce je viditelné při chůzi, která je kolébavá, někdy označovaná jako „kachní chůze“. [4; 5]

M. tensor fasciae latae

Patří mezi dvoukloubové svaly, ale podle inervace se řadí mezi hýžďové svaly, i když je jeho poloha více vpředu. Díky své poloze přispívá k extenzi kolenního kloubu ve vzpřímeném stožení. Zpředu vybíhá do iliotibiálního traktu a spolu s m. gluteus maximus jej napínají. Iliotibiální trakt je aponeuroticky zesílený pruh stehenní fascie (fascia lata femoris) vedoucí po zevní straně stehna od crista iliaca a spina iliaca anterior superior na laterální kondyl tibie. V kyčelním kloubu provádí abdukci, flexi a vnitřní rotaci kyčle, funkčně je velmi blízký m. gluteus medius. [3; 4]

Zevní rotátory stehna

Zevní rotátory tvoří tzv. pelvifemorální svaly začínající na pánvi a upínající se v blízkosti velkého trochanteru. Během své kontrakce rotují femur zevně, čímž dochází k přitlačení jeho hlavice do kloubní jamky. Mají významnou posturální funkci a podílí se na stabilitě kyčelního kloubu. Jelikož jsou svaly tonické, mají tendenci ke zkrácení a mohou omezovat rozsah vnitřní rotace. Postavením hlavice femuru dochází k ovlivnění postavení nohy i její podélné klenby. Při zevní rotaci v kyčli vede k supinaci a zvýšení podélné klenby, naopak při vnitřní rotaci dochází k pronaci a snížení nožní klenby. [4; 5]

Adduktory kyčelního kloubu

Působí při stabilizaci stoje a ovlivňují dynamickou stabilizaci chůze. Mají sklon ke zkrácení, čímž ovlivňují volnost pohybu v kloubu. Pomáhají při flexi a vnitřní rotaci v kyčli. [4; 5]

Dvoukloubové svaly stehna

Všechny dvoukloubové svaly stehna začínají na pánvi a upínají se na bérce. Během udržování vzpřímeného stoje u vadných držení těla bývají výrazně zatěžována a mají tendenci ke zkrácení. Zadní skupinou stehna jsou flexory kolena – m. biceps femoris, m. semimembranosus, m. semitendinosus. Podílejí se hlavně na flexi kolene, jsou ale i pomocnými svaly při extenzi a addukci kyčelního kloubu. Na přední straně stehna se nachází m. rectus femoris, který je pomocným flexorem kyčle a hlavním extenzorem kolene a m. sartorius provádějící flexi, abdukcii a zevní rotaci femuru. Oba mají podle postavení kolena vliv na kyčelní kloub. [4; 5]

3.3 Posturální trupová stabilizace

Posturální trupová stabilizace je důležitá pro zabezpečení stabilizace páteře během všech pohybů. Svaly podílející se na trupové stabilizaci jsou krátké svaly páteře, břišní stěna, bránice, pánevní dno a hluboké flexory Cp. Tyto svaly jsou aktivní při jakémkoliv statickém zatížení a jejich koaktivací je vytvářen intraabdominální tlak. Pohyby horních i dolních končetin jsou doprovázeny automatickým zapojením těchto svalů. Nedostatečná funkce těchto svalů má za následek nepřiměřené zatížení kloubů a ligament páteře. Jednotlivé segmenty jsou fixovány v nevhodném postavení, což vede k chronickému přetěžování a nedostatečné svalové souhře svalů zajišťující trupovou stabilizaci. To může později vést k vertebrogenním obtížím. Pro hodnocení způsobu zapojení

jednotlivých svalů lze vyšetřit pomocí několika testů, které nehodnotí sílu svalu, ale kvalitu jeho zapojení. [6; 7]

3.4 Coxa saltans

Coxa saltans (lupavá kyčel) také známá jako syndrom lupavé kyčle je charakteristická slyšitelným, hmatným nebo viditelným lupavým jevem, ke kterému dochází při pohybu v kyčelním kloubu. V některých případech bývá provázena bodavou ostrou bolestí, zánětem, svalovou slabostí nebo otokem, a může zasahovat i do funkční mobility pacienta. Jelikož má lupání několik etiologií, klasifikujeme ji podle anatomické struktury, která je zdrojem lupání, tedy na vnější, vnitřní a intraartikulární. [1; 8; 9]

Coxa saltans se vyskytuje asi u 10 % populace. Lupání je obvykle způsobeno nadměrnou zátěží a činnostmi zahrnující opakovanou flexi a extenzi kyčle. Větší riziko vzniku lupavé kyčle je zejména u sportů využívající extrémní ROM v kyčelních kloubech, jako je tanec, fotbal, bojová umění, gymnastika, balet nebo běh. Dále u pacientů po operaci kyčle nebo kolene či mladých lidí, v období růstového spurtu. Příznaky lupání mohou být přítomny i při stoupání ze sedu do stoje, rychlé chůzi nebo chůzi do schodů. Předpokládá se, že se s tímto typem setkáváme častěji u žen než u mužů, avšak není statisticky dokázáno, že by byla nějaká závislost na pohlaví. [10; 11; 12]

3.4.1 Coxa saltans externa

Coxa saltans externa je nejčastěji vyvolána přeskočením napjatého fasciálního pruhu přes horní okraj velkého trochanteru během pohybů kyčelního kloubu. Fasciální pruh je tvořen zesíleným zadním okrajem iliotibiálního traktu, na který se zepředu upíná m. tensor fasciae latae a zezadu m. gluteus maximus. Díky tomu je stále udržován v napětí, ať už je v kyčelním kloubu prováděna

flexe nebo extenze. Pokud je dolní končetina v extenzi, leží iliotibiální trakt za velkým trochanterem a při pohybu do flexe dojde k jeho přeskočení dopředu. Jako predisponující faktor může být i coxa vara, zmenšená biiliacká šířka nebo stažený iliotibiální trakt. [9; 12]

Lupání se projevuje hmatným a viditelným lupavým jevem na laterální straně kyčelního kloubu, v některých případech může být doprovázeno ostrou bodavou bolestí v oblasti velkého trochanteru. Nejčastěji k lupnutí dochází během pohybů z flexe do extenze, jako je běh nebo chůze do schodů, ale můžeme jej pozorovat i při zvedání břemen ze země. Lupnutí lze někdy vybavit v addukci a flexi s vnitřní rotací v kyčli nebo si jej na vyzvání vyprovokuje ve stoje sám pacient, které většinou nebývá doprovázeno bolestí. Pacienti mohou mít pocit pseudosubluxace kyčelního kloubu. [1; 13; 14]



Obrázek 1 Mechanismus přeskočení iliotibiálního traktu přes velký trochanter – při pohybu z flexe do extenze přeskakuje iliotibiální trakt přes velký trochanter. [13]

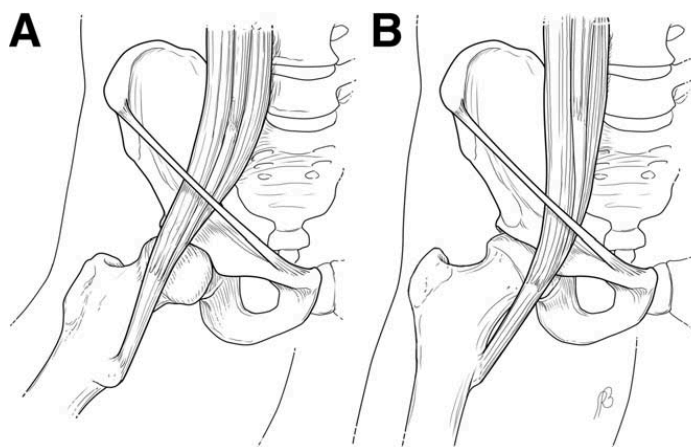
Většinou nebývá spojena s velkým zraněním, spíše s malým poraněním nebo jako následek chirurgického zákroku. Někdy není odhalena žádná etiologie, což vede k idiopatické klasifikaci. Možnou příčinou může být i abnormální tvar velkého trochanteru, kdy fascie přeskakuje přes jeho protažený horní okraj

nebo stažená fascia latae, trochanterická burzitida či osteochondrom v oblasti kyčelního kloubu. [1; 15]

3.4.2 Coxa saltans interna

Coxa saltans interna má obvykle původ v přeskakování šlachy m. iliopsoas přes eminentia iliopectinea na předním okraji pánve nebo hlavici femuru. Při pohybu kyčle do flexe, abdukce a vnější rotace se šlacha posouvá laterálně od středu hlavice femuru a při pohybu do extenze a vnitřní rotace se naopak posouvá mediálně. Méně častou příčinou může být přeskakování m. rectus femoris přes hlavici femuru. [9; 13; 14]

Ke slyšitelnému lupnutí dochází v přední části třísla a bývá provázeno náhlou bodavou bolestí. Lupnutí se nejčastěji objevuje při chůzi, běhu nebo vytočení dolní končetiny vůči pánvi. Někdy může být obtížněji rozlišena od intraartikulárního typu, jelikož mohou příznaky napodobovat intraartikulární patologii, které jsou přítomny hluboko v přední části třísla. [13; 14]



Obrázek 2 Mechanismus přeskocení šlachy m. iliopsoas přes eminentia iliopectinea – při flexi leží šlacha m. iliopsoas laterálně od středu hlavice (A), při extenzi se posouvá mediálně od středu hlavice (B). [13]

Lupání se někdy projevuje až po nějakém úrazu, ale nemusí tomu tak vždy být. Pacienti mohou uvádět, že k lupání před úrazem nedocházelo, je ale možné, že asymptomatické lupání nemuselo být v některých případech

rozpoznáno, dokud nebylo bolestivé. Tento stav může být způsoben hypertrofií nebo hyperaktivitou m. iliocapsularis, zánětem šlachy a burzy m. iliopsoas, abnormálním úhlem šlachy nebo velkou hlavicí femuru. Opakované přeskakování šlachy může vést k jejímu zánětu. [9; 13; 16]

3.4.3 Coxa saltans intraarticularis

Coxa saltans intraarticularis bývá způsobena nitrokloubní patologií, jako je poranění nebo prasknutí kloubního pouzdra. Dále může být příčinou léze labra a chrupavky acetabula, ruptura ligamentum capitis femoris nebo přítomnost volného tělíska v kloubu způsobené synoviální chondromatózou. [17; 18]

3.4.4 Diagnostika

Diagnostika vychází z pečlivé anamnézy a klinického vyšetření, během kterého se zaměřujeme na místo, kde dochází k lupání, jaké pohyby jej vyvolávají a zda je doprovázeno bolestí. Palpujeme si bolestivé oblasti, především kolem velkého trochanteru nebo třísla. Všímáme si i pacientovy chůze, která nám dává představu o stabilitě kyčlí a svalové nerovnováze. Posuzujeme hybnost v kyčelních kloubech a svalovou sílu, pro vyloučení intraartikulární patologie můžeme využít FADIR test. Jelikož se jedná o dynamický proces, necháme si od pacienta lupání předvést, pokud je schopen si jej vybavit sám na vyzvání. Pokud tak nelze, můžeme si vyšetřit lupání u obou typů pomocí několika speciálních testů. U vnějšího typu využíváme k vyšetření Ober test, Hula-Hoop test nebo FABER test, u vnitřního typu Stinchfield test, Thomas test nebo Iliopsoas test. [1; 12]

Pro jasnější diagnostiku a vyloučení další patologie v kyčelním kloubu je vhodné využít několika zobrazovacích metod. Rentgenové vyšetření (RTG) je nedílnou součástí hodnocení patologií kyčelního kloubu, avšak k potvrzení diagnózy málo užitečné vzhledem k dynamické povaze obtíží. Pro diagnostiku

vnitřního typu je možné využít burzografii, kdy je pomocí kontrastní látky se současným pohybem z extenze do flexe viditelné přeskocení šlachy m. iliopsoas. Pomocí magnetické rezonance (MR) lze potvrdit zesílený iliotibiální trakt nebo okraj m. gluteus maximus. Rovněž je vhodná pro odhalení intraartikulární patologie kyčle, která mnohdy doprovází vnitřní typ lupavé kyčle. Dynamická MR se využívá zejména k vyloučení intraartikulárních patologií a dokáže přesně identifikovat anatomickou strukturu, která je zodpovědná za klinické potíže. MR artrografie nám umožňuje detailnější odlišení struktur v kloubech nebo odhalit záněty v okolí kloubu. Zásadní pro stanovení diagnózy je dynamický ultrazvuk (UZ), který také dokáže upřesnit strukturu způsobující lupání. Pomáhá odhalit patologické změny iliotibiálního traktu nebo šlachy m. iliopsoas, související tendinitidu, burzitidu a jiné. UZ můžeme pro přesnější diagnostiku použít také pro rozlišení vnitřního typu od intraartikulárního. [9; 12; 17; 19]

3.4.5 Léčba

Konzervativní léčba

Pokud je lupání bezbolestné a nezpůsobuje žádné potíže, tak léčbu většinou nevyžaduje. V případě, že bolest přetrvává, je indikací léčba, která je zpočátku volena vždy konzervativní. Ve srovnání s množstvím literatury zaměřené pro chirurgickou léčbu však chybí důkazy o konkrétní konzervativní léčbě. Nejvhodnější metody jsou ty, jež jsou využívány u běžných forem tendinitidy, což zahrnuje odpočinek, protizánětlivé léky, kortikosteroidy, injekce a fyzioterapii. Přínosem může být i aplikace tepla a chladu. Jelikož se jedná o syndrom, lze očekávat více abnormalit. [8; 9]

Hlavním cílem fyzioterapie u obou typů lupavé kyčle je, vzhledem k mechanismu poranění a zaměření chirurgického zákroku, protažení šlachy

m. iliopsoas nebo iliotibiálního traktu a přilehlých struktur, dále měkké techniky a posilovací cvičení. Cvičební jednotka by tedy měla obsahovat cviky protahovací, posilovací, aerobní, rovnovážné a cviky zaměřené na zlepšení propriocepce. [8]

Zpočátku terapie jsou vhodné měkké techniky, které pomáhají uvolnit a snížit napětí šlach a svalů, a pro pozdější protažení svalu jsou velmi důležité. Pomocí měkkých technik lze odstranit adhezi ve tkáních, protože bez jejich odstranění není možné účinné protažení svalu. Dobrá flexibilita umožňuje svalům a kloubům se pohybovat svalem v celém rozsahu pohybu. Špatná flexibilita může později vést k rychlejšímu poranění svalů, šlach a vazů. Následuje cvičení propriocepce prostřednictvím rovnováhy a dotyku, ta by měla být navržena tak, aby zlepšila pacientovo vnímání pohybu. Tato cvičení tvoří základ pro pohyblivost, sílu a vytrvalost potřebné pro komplexní rehabilitaci. Aerobní cvičení je nutné pro zlepšení prokrvení tkání, protože nedostatek kyslíku urychluje poranění tkání při opakovaném namáhání a posílení pro podporu svalové síly a celkové zlepšení držení těla. Posilovací cvičení by se měla provádět jako poslední a na dobře protaženém svalu. Pokud by se posilování provádělo na zkráceném a staženém svalu, mohlo by to mít za následek další jeho stažení a omezení. To by způsobilo i zvýšenou tvorbu adhezí a omezení ve tkáních, z čehož by docházelo k opakovaným poraněním tkáně. Vhodné jsou excentrická posilovací cvičení, které jsou velmi účinnými při snižování bolesti a obnovy funkce svalu. [20; 21; 22]

Výsledkem terapie by mělo být především snížení napětí tkání a normalizace funkce. Důležitý je klid, který snižuje podráždění kloubů a umožňuje hojení postižené šlachy, svalu nebo burzy. Pacient by měl být poučen, aby se vyvaroval pohybům, které způsobují bolest a pocit lupání. Pokud však potíže přetrvávají, způsobují bolest nebo limitují pacienta v pohybu, je indikována operace. [8; 21]

Z fyzikální terapie je vhodný ultrazvuk k léčbě šlach a svalů nebo iontoforéza s protizánětlivým lékem. [21]

Operační léčba

Operace se volí jako poslední možnost, a to pouze tehdy, pokud konzervativní léčba nezlepšila příznaky. Hlavním účelem je prodloužení, částečné nebo úplné uvolnění napjaté šlachy nebo vazy, aby se eliminovalo lupání v kyčli, případně korekce jakékoliv související patologie. Pro lepší výsledky a méně komplikací se většinou upřednostňují artroskopické metody než otevřený chirurgický zákrok. U vnějšího typu lupavé kyčle je obvykle cílem operace uvolnění iliotibiálního traktu. Iliotibiální šlacha se prodlužuje nebo uvolňuje pomocí různých postupů – „Z-plastika“ iliotibiálního traktu nebo m. gluteus maximus, eliptická resekce části iliotibiálního pásu nebo uvolnění šlachy m. gluteus maximus a jiné. U vnitřního typu lupavé kyčle je cílem operace prodloužení nebo uvolnění šlachy m. iliopsoas či resekce kostního výběžku na malém trochanteru. To vede k eliminaci lupání, a tím vymizení tendinitidy a bolestivosti. Nejčastějším nepříznivým účinkem, pokud dojde k nadměrnému uvolnění nebo poškození okolní tkáně, může u vnitřního typu být slabost flexorů kyčle a u vnějšího typu může pacient pociťovat slabost abduktorů kyčle. Operace u obou typů mohou mít za následek komplikace jako např. infekci, heterotopické osifikace, svalové atrofie, neodeznění příznaků nebo poškození nervů. U intraartikulárního typu lupavé kyčle spočívá léčba v korekci nitrokloubních patologií. [1; 8; 19]

4 METODIKA

4.1 Metodický přístup

V praktické části mé bakalářské práce jsem sledovala 8 probandů s lupavou kyčlí, kteří byli dle typu lupavé kyčle rozděleni do dvou skupin. U každého z probandů byl proveden vstupní kineziologický rozbor, jehož jednotlivá fyzioterapeutická vyšetření jsou popsána níže. Při vyšetření jsem se zaměřila především na kyčelní kloub a patologie onemocnění, která souvisejí s rozsahem mé bakalářské práce. Každá skupina měla svou cvičební jednotku, kterou jsme si s každým probandem prošli a vysvětlili si správnost provedení cviků. Každý proband pak cvičil doma sám po dobu 8 týdnů. V polovině bylo s probandy provedeno kontrolní vyšetření, především pro zhodnocení dosavadní terapie a kontrolu prováděných cviků.

4.2 Vyšetřovací postupy

4.2.1 Anamnéza

Anamnéza je nedílnou součástí klinického vyšetření pro získání informací ohledně nemocného, abychom mohli co nejlépe zhodnotit jeho aktuální zdravotní stav. Získané informace jsou zásadní pro stanovení příčiny bolesti pohybového aparátu. Zaměřujeme se na okolnosti vzniku potíží a průběh obtíží, zejména nás zajímá přítomnost bolesti. Podstatnou informací jsou operace, úrazy a jakákoliv mikrotraumata, která se staly již v minulosti. Vždy pak posuzujeme anamnestická data s klinickým vyšetřením. Mezi složky kompletní anamnézy patří: osobní anamnéza (OA), rodinná anamnéza (RA), pracovní anamnéza (PA), sociální anamnéza (SA), gynekologická anamnéza (GA), farmakologická anamnéza (FA), alergologická anamnéza (AA), sportovní anamnéza (SpA) a anamnéza nynější onemocnění (NO). Ptáme se také na abúzus. [5; 23]

4.2.2 Vyšetření aspekcí

Vyšetření aspekcí (pohledem) začíná již příchodem pacienta do ordinace. Sledujeme jeho přirozený, nekorigovaný pohyb a postoj, čímž získáme užitečné informace o držení těla a spontánních pohybových stereotypech. [6]

Vyšetření stoje

Hodnocením stoje získáme komplexní informace o strukturách a funkcích ovlivněných držení těla. Sledujeme míru a distribuci svalového napětí, vyváženost postavení mezi jednotlivými segmenty nebo poruchy rovnováhy. Stoj hodnotíme zřepředu, z boku a zezadu, dále stoj rozkročný, stoj spatný s otevřenýma očima a stoj spatný se zavřenýma očima. [6]

Trendelenburg-Duchennova zkouška

Tato zkouška nám dává informaci o stabilizaci pánve pomocí abduktorů kyčelního kloubu stojné dolní končetiny, přesněji m. gluteus medius a minimus. Zkouška je pozitivní v případě poklesu pánve na nestojné DK nebo kompenzačnímu úklonu ke stojné DK. [6]

Vyšetření chůze

Při vyšetřování chůze je nutné znát fáze kroku a kineziologii pohybů v jednotlivých fázích chůze. Fáze kroku rozlišujeme na stojnou, švihovou a fázi dvojí opory. Chůzi pozorujeme zezadu, zepředu a z boku. Dle Jandy rozlišujeme charakteristické typy chůze: proximální (kyčelní), peroneální a akrální. [6]

Během přirozené chůze nemusí být rozpoznány některé poruchy, to je možné si ozřejmit vyšetřením modifikované chůze: chůze pozpátku, s elevací HKK, zúžené bázi, stranou, s vyloučením zraku aj. [6]

4.2.3 Vyšetření palpací

Vyšetření palpací (dotekem) je subjektivním vjemem, jejíž pomocí zjišťujeme zvýšené napětí tkání a spoušťové body. Hlavní zásadou je palpace co nejmenší silou, abychom co nejlépe vnímali vjemy přes ruku. Mezi nejdůležitější palpační techniky patří: tření kůže, protažení kůže, fascií a měkkých tkání v řase, působení pouhým tlakem, vyšetření aktivní jizvy, vyšetření svalových spoušťových bodů nebo vyšetření kloubní pohyblivosti. [6]

Pro vyšetření kyčelního kloubu sledujeme bolestivost hlavice, velkého trochanteru, měkkých tkání v oblasti třísla, začátků adduktorů a pelvifemorálních svalů. U postižení kyčelního kloubu jsou typické hypertonické adduktory, hypotrofické, hypotonické, někdy až oslabené gluteální svaly. [6]

4.2.4 Goniometrie

Goniometrie je planimetrická metoda, pomocí níž si vyšetřujeme kloubní pohyblivost v jednotlivých kloubech. Pro měření využíváme goniometr a pro správné provedení je nutné respektovat několik zásad: dodržování výchozí polohy, přesná fixace a metodicky správné přiložení goniometru. Při měření jednotlivých kloubních vůlí měříme pohyby aktivní i pasivní, které probíhají v přesně určených polohách. Zápis je prováděn pomocí metody SFTR, která vychází ze základního anatomického postavení. Pohyby v kloubech měříme ve všech čtyřech rovinách – sagitální, frontální, transversální a rotace. Na prvním místě se zapisují pohyby směrem od těla, prostřední číslo značí výchozí

postavení v kloubu a většinou se zapisuje číslem nula, pohyby směrem k tělu se zapisují jako poslední. [6; 24]

4.2.5 Antropometrie

Antropometrie se využívá k měření délek a obvodů částí těla. Pro orientaci na těle využíváme antropometrických bodů. Potřebné pomůcky pro vyšetření jsou krejčovský metr, váhy, pelvimetr, olovnice a jiné. Pomocí antropometrie vyšetřujeme hmotnost, výškové, délkové, šířkové a obvodové rozměry atd. [24]

4.2.6 Vyšetření svalové síly

Svalový test je pomocná vyšetřovací metoda informující nás o síle jednotlivých svalů nebo svalových skupin, mimo to sledujeme i kvalitu provedení pohybu. Svalovou sílu hodnotíme ve stupních od 0 do 5. [25]

4.2.7 Vyšetření zkrácených svalů

Tendenci ke zkrácení mají především svaly s posturální funkcí. Mezi ně patří svaly udržující vzpřímený stoj, zejména na jedné dolní končetině. Při vyšetření se zaměřujeme hlavně na pasivní rozsah pohybu jednotlivých svalových skupin. Pro přesnější vyšetření je potřeba zachovat přesnou výchozí polohu, fixaci a směr pohybu. Svalové zkrácení hodnotíme: 0 – nejedná se o zkrácení, 1 – malé zkrácení, 2 – velké zkrácení. [25]

4.2.8 Vyšetření posturální stabilizace a reaktivity

Při tomto vyšetření hodnotíme posturální svalovou funkci a kvalitu způsobu zapojení. Posuzujeme svalovou souhru zajišťující stabilizaci páteře, pánve a trupu. Sledujeme schopnost udržet segment v neutrálním postavení a vyváženou svalovou aktivitu. V případě poruchy souhry svalů páteře a trupu, dochází k nepřiměřenému zatížení a posturální instabilitě. K hodnocení

posturální aktivity patří extenční test, test flexe hlavy a trupu, brániční test, test flexe v kyčlích, test extenze v kyčlích, test nitrobřišního tlaku, test hlubokého dřepu nebo test polohy na čtyřech. [6]

4.2.9 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Vyšetřením základních testů zjišťujeme kvalitu pohybových stereotypů jedince. Sledujeme koaktivaci a koordinaci všech svalů podílejících se na pohybu, a to i svalů vzdálených, jež nejsou v přímém anatomickém vztahu k vyšetřovanému pohybu. Stejně jako u jiných vyšetření je nutné dbát několika zásad: pohyb je prováděn pomalu, nekorigujeme pohyb a nedotýkáme se pacienta, aby nedošlo k facilitaci svalových skupin. K nácviku změny pohybového stereotypu se využívá prvků z metody sestry Kenny. Vyšetřujeme šest základních pohybových stereotypů: extenze v kyčelním kloubu, abdukce v kyčelním kloubu, flexe trupu, flexe šíje, klik a abdukce v ramenním kloubu. [24]

4.2.10 Vyšetření kyčelního kloubu

Při vyšetření kyčelního kloubu by měl vždy být posouzen rozsah pohybu kloubu. Pro vyloučení labrální a intraartikulární patologie lze provést FADIR test. [26]

Patrickův test

Test používáme k vyšetření dysfunkce kyčelního nebo sakroiliakálního kloubu. [27]

4.2.11 Testy na lupavou kyčel

4.2.11.1 Vnější lupavá kyčel

Pro vyšetření vnějšího typu lupavé kyčle necháme pacienta vleže na zádech provést flexi v kyčli, poté provedeme pasivní extenzi, vnitřní rotaci a abdukci. Tento pohyb může provokovat přeskočení přes velký trochanter. [26]

Ober test

Tento test se využívá k vyšetření zkráceného iliotibiálního traktu. Test je pozitivní, pokud v poloze vleže na boku nedojde k poklesu kolena k podložce na svrchní končetině. [27]

Hula-Hoop test

Test je pozitivní, pokud dojde k přeskočení iliotibiálního traktu přes velký trochanter. [26]

4.2.11.2 Vnitřní lupavá kyčel

Pro vyšetření vnitřního typu lupavé kyčle provedeme dynamicky z polohy flexe, abdukce a vnější rotace následnou extenzi s addukcí a vnitřní rotací. Pomocí tohoto testu může být vyvoláno přeskočení šlachy m. iliopsoas. [26]

Stinchfield test

Test je pozitivní v případě pocitu slabosti a bolesti v přední části třísla při elevaci končetiny nad podložku proti odporu. [8]

Iliopsoas test

Test je pozitivní, pokud je přítomna bolest či slabost při současné flexi s vnější rotací v kyčelním kloubu proti odporu. [28]

4.3 Terapeutické postupy

4.3.1 Jógové pozice

Pozice královského holuba

Opěrnými body této polohy je zadní povrch přední nohy, přední povrch zadní nohy a opora o dlaně, případně předloktí. Dbáme na správné držení celého těla a aktivní zapojení trupové stabilizace. Na přední noze protahujeme hlavně m. piriformis, m. obturatorius internus a mm. gemeli, excentricky pracují ischiokrurální svaly, m. gluteus maximus a lýtkové svaly. Na zadní noze protahujeme m. iliopsoas a m. quadriceps femoris. [29]

4.3.2 Postizometrická relaxace

Pomocí postizometrické relaxace facilitujeme svaly a napomáháme k odstranění nebo snížení bolesti, způsobenou přetíženými svalovými vlákny a svalovými spazmy. Z polohy, kdy je sval v maximálním natažení, provádí pacient izometrickou kontrakci svalu co nejmenší silou proti odporu terapeuta. Díky tomu dojde k aktivaci těch nejdráždivějších svalových vláken a postfacilitačně pak dojde k útlumu cíleně jen určitých hypertonických vláken. Významná je dýchací synkineze pro facilitaci nebo inhibici svalu. K té dojde v případě, kdy je pohyb jedním směrem spojen s nádechem a opačný s výdechem. [6; 30]

4.3.3 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Dynamická neuromuskulární stabilizace podle Koláře je diagnostický a terapeutický koncept, pomocí níž se snažíme ovlivnit funkci svalů a jeho posturálně lokomoční funkci. Cvičení je prováděno ve vývojových posturálně lokomočních řadách. Zpočátku ovlivňujeme trupovou stabilizaci (hluboký stabilizační systém páteře – HSSP), která je základním předpokladem pro cílenou funkci končetin. Během terapie se snažíme, aby v jednotlivých kloubech bylo ideální postavení a biomechanické zatížení. Díky tomu mohou svaly pracovat efektivněji a ekonomičtěji bez možnosti přetížení nebo poškození. [6]

Centrovaná opora

Pro správné fungování svalů je nutná správná opora o končetiny. Zejména postavení nohy má vliv na celkové držení těla. Opora nohy je zaměřena na hlavičku 1. a 5. metatarzu a hrbolu patní kosti, palec a prsty nohy jsou opřené o podložku, tvoří se příčná klenba nohy. Správná opora dává impuls do CNS, která aktivuje vzpřímené držení těla. Na aktivitu svalů nohy reaguje bránice i hrudník změnou postavení a dýchání. Při nesprávné opoře není možné zajistit svalovou rovnováhu a je narušena stabilizační funkce. [6]

4.3.4 Bobath koncept

Základem tohoto konceptu je mechanismus centrální posturální kontroly. Obsahuje dynamické posturální reakce, které mají společný cíl, a to udržení rovnováhy a přizpůsobení postury před pohybem, během pohybu a po jeho dokončení. Pomocí stimulačních technik lze zvýšit posturální tonus a regulovat souhru agonisty, antagonisty a synergisty. Mezi stimulační techniky patří placing, guiding, handling a bridging. Využíváme je především u pacientů s poruchou CNS dětského i dospělého věku. [6; 31]

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

5.1 Skupina pacientů s vnější lupavou kyčlí

5.1.1 Proband 1

Pohlaví: muž

Věk: 30

Výška: 190 cm

Váha: 85 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 44 kg, levá DK 41 kg

Anamnéza

NO: vnější lupavá kyčel vpravo, nejčastěji dochází k lupání při cvičení, během výpadu a rumunském mrtvém tahu, u obou cviků se tak děje, když jde zpět do stoje, přeskokování lokalizuje v oblasti velkého trochanteru, většinou je doprovázeno i bolestí, po cvičení nějakou dobu přetrvává, nikam nevystřeluje, k samovolnému lupnutí dochází při stoji, kdy přenesse váhu na pravou nohu.

OA: úrazy – nalomený processus costales L4 2018, subluxace klíční kosti v AC skloubení, zlomenina levého kotníku 2007 (řešeno operativně), vážnější nemoci – neguje.

PA: sedavé zaměstnání.

SpA: aktivní cyklistika (téměř každý den), občas běh, protahování každý den.

Vyšetření stoje

Ze zadu – výraznější Achillova šlacha vpravo, valgózní postavení kotníků, levý kotník objemnější (následek úrazu), šavlovité bérce, hypotrofie svalů lýtky vlevo, popliteální rýha výš vlevo, hypertrofie paravertebrálních svalů v Th/L přechodu bilaterálně, levé rameno mírně výš.

Zboku – lehká anteverze pánve, zvětšená lordóza Lp a kyfóza Thp, protrakce ramen, předsunutá držení hlavy.

Zepředu – levá noha více vytočena zevně, výrazný m. vastus medialis nad kolenem bilaterálně, outflare vlevo, hrudník v nádechovém postavení.

Stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK vpravo.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze pravidelný, vážne odval a odraz palce, levá noha je vytáčena zevně a kotník jde výrazně do valgozity, pokles pánve bilaterálně, souhyb trupu a HKK je minimální, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně hypertonus v distální části iliotibiálního traktu bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly a velký trochanter vpravo, TrPs v m. piriformis bilaterálně a v m. tensor fasciae latae vpravo, levá SIPS níž, blok SI vlevo.

Antropometrie

Tabulka 1 Proband 1 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
100 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	100 cm
94 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	94 cm

Goniometrie

Tabulka 2 Proband 1 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb	Pravá DK
10-0-110	S (extenze – flexe)	10-0-100
30-0-15	F (abdukce – addukce)	30-0-15
25-0-20	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	30-0-20

Svalový test

Tabulka 3 Proband 1 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
5	Flexe	5
4	Extenze	4
4+	Addukce	5
5	Abdukce	5
4	Zevní rotace	4
4	Vnitřní rotace	4

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 4 Proband 1 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
0	Flexory kolenního kloubu	1
1	Adduktory kyčelního kloubu	1
1	m. piriformis	1

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – negativní bilaterálně.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktivity

Hluboký dřep – při dřepu dochází k odlepení pat, rozsah v levém kotníku je omezen vlivem úrazu a jde do mírné valgozity, kolena jdou k sobě a přes špičky, páteř je napříměna, hlava jde do lehkého záklonu.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, převažuje aktivita m. rectus abdominis, dochází k mírnému prohnutí v bederní páteři.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – extenze obou DK je započata ischiokrurálními svaly, následně se zapojují paravertebrální svaly v Lp bilaterálně, poté m. gluteus maximus.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce na pravé DK je doprovázena flexí a vnější rotací, převažují m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a m. rectus femoris.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 5 Proband 1 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Testy pro vnější lupavou kyčel	Pravá DK
Negativní	Ober test	Negativní
Negativní	Hula-Hoop test	Pozitivní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Vhodná pohybová aktivita – plavání;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.1.2 Proband 2

Pohlaví: muž

Věk: 25

Výška: 172 cm

Váha: 55 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 26 kg, levá DK 29 kg

Anamnéza

NO: vnější lupavá kyčel bilaterálně, lupání pozoruje nejvíce při delší chůzi nebo při chůzi do schodů, lupání lokalizuje v oblasti velkého trochanteru, vlevo bývá lupnutí velmi bolestivé, bolest nikam nevystřeluje, občas je provázeno podlomením kolene, vpravo nebývá doprovázena bolestí, k samovolnému lupnutí dochází při stoji, kdy přenesou váhu na jednu nohu.

OA: úrazy, operace, vážnější nemoci – neguje.

PA: sedavé zaměstnání.

SpA: nesportuje, občas delší procházka.

Vyšetření stoje

Ze zadu – mírné valgózní postavení kolen, scapula alata bilaterálně, pravé rameno výš, levé ucho výš.

Zboku – antverze pánve, zvětšená lordóza Lp, oploštěná kyfóza Thp, protrakce ramen, předsunutá držení hlavy.

Zepředu – příčně plochá noha bilaterálně, mediální deviace patel, prominující spodní část žeber, thorakolumbární trojúhelník větší vlevo

Stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK bilaterálně.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze pravidelný, vážne odval a odraz palce, pravá noha je mírně vytáčena zevně, výrazná rotace pánve a horní části trupu, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně hypertonus v distální části iliotibiálního traktu bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly vpravo a velký trochanter bilaterálně, TrPs v m. tensor fasciae latae vlevo.

Antropometrie

Tabulka 6 Proband 2 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
86 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	86 cm
80 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	80 cm

Goniometrie

Tabulka 7 Proband 2 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb	Pravá DK
10-0-115	S (extenze – flexe)	10-0-110
35-0-15	F (abdukce – addukce)	30-0-15
25-0-35	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	35-0-30

Svalový test

Tabulka 8 Proband 2 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
4+	Flexe	4+
3	Extenze	3
4	Addukce	4
4	Abdukce	4
3+	Zevní rotace	4
3+	Vnitřní rotace	4

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 9 Proband 2 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
2	Flexory kolenního kloubu	2
2	Adduktory kyčelního kloubu	1
1	m. piriformis	1

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – negativní bilaterálně.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktibility

Hluboký dřep – při dřepu dochází k odlepení pat, kolena jdou přes špičky, pohyb vychází z kolen, trup zůstává v horizontálním postavení, HKK visí volně podél těla.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, převažuje aktivita m. rectus abdominis, dochází k mírnému prohnutí v bederní páteři.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – extenze obou DK je započata paravertebrálními svaly v Lp bilaterálně, následně se zapojí ischiokrurální svaly, poté m. gluteus maximus.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce obou DK je doprovázena flexí a vnější rotací, převažují m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a m. rectus femoris.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 10 Proband 2 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Testy pro vnější lupavou kyčel	Pravá DK
Pozitivní	Ober test	Negativní
Pozitivní	Hula-Hoop test	Pozitivní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Přenesení zásad DNS do běžného života;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.1.3 Proband 3

Pohlaví: žena

Věk: 24

Výška: 164 cm

Váha: 68 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 33 kg, levá DK 35 kg

Anamnéza

NO: vnější lupavé kyčel bilaterálně, k lupání dochází občas během chůze, které nebývá doprovázeno bolestí nebo cvičení, zejména při výpadu, kdy se vrací zpět do stoje, při tom pociťuje bodavou bolest v oblasti velkého trochanteru, lupání je výraznější vpravo, k samovolnému lupnutí dochází při stoji, kdy přenesse váhu na jednu nohu.

OA: úrazy, operace a vážnější nemoci – neguje.

PA: prodavačka, studentka.

SpA: nárazově cvičí.

Vyšetření stoje

Ze zadu – valgózní postavení kotníků a kolen, hypertrofie paravertebrálních svalů v Th/L přechodu bilaterálně, levé rameno výš.

Zboku – podélně plochá noha bilaterálně, anteverze pánve, zvětšená lordóza Lp, oploštěná Th kyfóza, protrakce ramen, předsunuté držení hlavy.

Zepředu – příčně plochá noha, mediální deviace patel, outflare vlevo.

Stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK bilaterálně.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze pravidelný, vážne odval a odraz palce, kotník jde výrazně do valgozity bilaterálně, pokles pánve bilaterálně, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně hypertonus v distální části iliotibiálního traktu bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly a velký trochanter vpravo, TrPs v m. piriformis vlevo a m. tensor fasciae latae bilaterálně.

Antropometrie

Tabulka 11 Proband 3 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
84 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	84 cm
80 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	80 cm

Goniometrie

Tabulka 12 Proband 3 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb	Pravá DK
15-0-115	S (extenze – flexe)	15-0-110
25-0-15	F (abdukce – addukce)	30-0-15
35-0-40	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	35-0-40

Svalový test

Tabulka 13 Proband 3 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
4+	Flexe	4+
3	Extenze	3
4	Addukce	4
5	Abdukce	4+
3+	Zevní rotace	3+
3+	Vnitřní rotace	3+

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 14 Proband 3 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
2	Flexory kolenního kloubu	2
1	Adduktory kyčelního kloubu	1
1	m. piriformis	0

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – negativní bilaterálně.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktibility

Hluboký dřep – při dřepu dochází k odlepení pat, bérce jsou zevně rotované, kolena jdou k sobě a přes špičky, pánev jde do retroverze, dochází ke kyfotizaci páteře v Th/L přechodu, hlava jde do lehkého záklonu.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, dochází k prohnutí v bederní páteři, hrudník jde do nádechového postavení.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – extenze obou DK je započata paravertebrálními svaly v Lp bilaterálně, následně se zapojí ischiokrurální svaly, poté m. gluteus maximus.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce obou DK je doprovázena flexí a vnější rotací, převažují m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a m. rectus femoris.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 15 Proband 3 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Testy pro vnější lupavou kyčel	Pravá DK
Negativní	Ober test	Negativní
Pozitivní	Hula-Hoop test	Pozitivní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Přenesení zásad DNS do běžného života;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.1.4 Proband 4

Pohlaví: žena

Věk: 24

Výška: 170 cm

Váha: 64 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 34 kg, levá DK 30 kg

Anamnéza

NO: vnější lupavá kyčel vlevo, nejčastěji při stoji, kdy je váha přenesena na levou nohu dojde k samovolnému bolestivému lupnutí v oblasti velkého trochanteru, při delší chůzi pociťuje tlak ve stejné oblasti, někdy dojde i k bolestivému lupnutí během chůze, bolest je bodavá, ale ihned odezní.

OA: úrazy – v dětství vykloubené oba ramenní a loketní klouby (asi v 6 letech), výron obou kotníků; operace a vážnější nemoci – nejuje.

PA: asistentka ve firmě, student.

SpA: nesportuje, občas delší procházka.

Vyšetření stoje

Ze zadu – valgózní postavení kotníků a kolen, popliteální rýha méně výrazná vpravo, pravé rameno výš, vystouplé klíční kosti, více vpravo.

Zboku – oploštěná kyfóza Thp, protrakce ramen, předsunutá držení hlavy.

Zepředu – mediální deviace patel, prominující dolní část žeber, thorakolumbální trojúhelník větší vlevo.

Stoj na 1 DK – pokles pánve na nestojné a úklon ke stojné DK vpravo.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze pravidelný, vážne odval a odraz palce, kotník jde do valgozity bilaterálně, pokles pánve vpravo, vážne souhyb pravé HK, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně hypertonus v celé části iliotibiálního traktu a horní části adduktorů bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly bilaterálně a velký trochanter vlevo, TrPs v m. tensor fasciae latae vlevo.

Antropometrie

Tabulka 16 Proband 4 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
89 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	89 cm
82 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	82 cm

Goniometrie

Tabulka 17 Proband 4 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb v kyčelním kloubu	Pravá DK
10-0-100	S (extenze – flexe)	10-0-100
30-0-15	F (abdukce – addukce)	30-0-15
40-0-40	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	35-0-35

Svalový test

Tabulka 18 Proband 4 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
4+	Flexe	4+
3	Extenze	3
4	Addukce	4
4	Abdukce	4+
3+	Zevní rotace	3+
3+	Vnitřní rotace	3+

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 19 Proband 4 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
2	Flexory kolenního kloubu	2
1	Adduktory kyčelního kloubu	1
1	m. piriformis	0

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – negativní bilaterálně.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktibility

Hluboký dřep – při dřepu dochází k odlepení pat, kolena jdou k sobě a přes špičky, pánev jde do retroverze, dochází ke kyfotizaci v Thp a Lp, hlava jde do lehkého záklonu.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, převažuje aktivita m. rectus abdominis, dochází k mírnému prohnutí v bederní páteři.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – extenze obou DK je započata paravertebrálními svaly Lp bilaterálně, následně se zapojuje m. gluteus maximus, poté ischiokrurální svaly.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce v normě.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 20 Proband 4 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Vnější lupavá kyčel	Pravá DK
Pozitivní	Ober test	Pozitivní
Pozitivní	Hula-Hoop test	Negativní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Přenesení zásad DNS do běžného života;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.2 Skupina pacientů s vnitřní lupavou kyčlí

5.2.1 Proband 5

Pohlaví: žena

Věk: 24

Výška: 163 cm

Váha: 54 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 25 kg, levá DK 29 kg

Anamnéza

NO: vnitřní lupavá kyčel vpravo, k lupání dochází nejvíce při chůzi nebo běhu, bolest lokalizuje v třísele, většinou je bodavá, chvíli trvá, než odezní, musí si „vyklepat“ nohu; bolest Lp a okolních měkkých tkání při delší chůzi a polosedu.

OA: úrazy – zlomené prsty na obou HK, lehký otřes mozku; operace – neguje; vážnější nemoci – infekční artritida kloubů obou DK.

PA: asistentka ve firmě.

SpA: občas běh nebo cvičení doma.

Vyšetření stoje

Ze zadu – valgózní postavení kotníků, popliteální rýha vpravo výš, subgluteální rýha vlevo výš, scapula alata bilaterálně, levé rameno výš.

Zboku – mírná rekurvace kolen, anteverze pánve, zvětšená lordóza Lp, oploštěná kyfóza Thp, protrakce ramen, předsunutá držení hlavy.

Zepředu – příčně plochá noha bilaterálně, mediální deviace patel.

Stoj na 1 DK – pokles pánve na nestojné DK vlevo.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze pravidelný, vázne odval a odraz palce, kotník jde výrazně do valgosity bilaterálně, vázne souhyb pravé HK, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně citlivý m. psoas major bilaterálně, TrPs v m. piriformis bilaterálně, SIPS vlevo výš, posun SI vpravo.

Antropometrie

Tabulka 21 Proband 5 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
83 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	83 cm
74 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	74 cm

Goniometrie

Tabulka 22 Proband 5 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb	Pravá DK
10-0-115	S (extenze – flexe)	10-0-115
30-0-15	F (abdukce – addukce)	25-0-15
20-0-25	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	25-0-20

Svalový test

Tabulka 23 Proband 5 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
4+	Flexe	4+
3	Extenze	3
4	Addukce	4
4	Abdukce	5
3+	Zevní rotace	3+
3+	Vnitřní rotace	3+

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 24 Proband 5 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
1	Flexory kolenního kloubu	2
0	Adduktory kyčelního kloubu	0
1	m. piriformis	1

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – pozitivní vlevo.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktivity

Hluboký dřep – při dřepu dochází k odlepení pat, kolena jdou k sobě a přes špičky, pánev jde do retroverze, dochází ke kyfotizaci Thp, hlava jde lehkého záklonu.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, dochází k prohnutí v bederní páteři, hrudník jde do nádechového postavení.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – extenze obou DK je započata paravertebrálními svaly Lp bilaterálně, následně se zapojí m. gluteus maximus, poté ischiokrurální svaly.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce na levé DK je doprovázena flexí a vnější rotací, převažují m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a m. rectus femoris.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 25 Proband 5 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Vnitřní lupavá kyčel	Pravá DK
Pozitivní	Stinchfield test	Negativní
Pozitivní	Iliopsoas test	Pozitivní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Přenesení zásad DNS do běžného života;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.2.2 Proband 6

Pohlaví: žena

Věk: 26

Výška: 168 cm

Váha: 62 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 32 kg, levá DK 30 kg

Anamnéza

NO: vnitřní lupavá kyčel bilaterálně, výrazněji vpravo, nejčastěji dochází k lupání při cvičení, konkrétně při rozštěpu v maximálním rozsahu, během švihů nohou do strany nebo vleže na zádech s nohama kolmo vzhůru, kdy provádí roznožování nebo pokládá nohy na zem, lupání je vždy v třísle a bývá velmi bolestivé, bolest chvíli přetrvává, po cvičení odezní.

OA: konstituční hypermobilita, úrazy – distorze hlezna vlevo 2010; operace, vážnější nemoci – neguje.

PA: zdravotník.

SpA: dříve závodně gymnastický aerobic (16 let), nyní rekreačně běh, plavání, posilování.

Vyšetření stoje

Ze zadu – valgózní postavení kotníků, popliteální rýha vpravo málo výrazná, scapula alata bilaterálně, pravé rameno výš.

Z boků – rekurvace kolen, anteverze pánve, zvětšená lordóza Lp, protrakce ramen, lehký předsun hlavy.

Ze předu – mediální deviace patel, outflare vpravo.

Stoj na 1 DK – pokles pánve na nestojné DK bilaterálně.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze rychlý a pravidelný, vázne odval palce, výrazný došlap na paty, rotace a pokles pánve bilaterálně, výrazný souhyb HKK, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně citlivý m. iliacus a horní část adduktorů kyčle bilaterálně, TrPs v m. piriformis vlevo, pravá SIPS výš, posun vlevo, levá crista výš.

Antropometrie

Tabulka 26 Proband 6 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
84 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	85 cm
78 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	79 cm

Goniometrie

Tabulka 27 Proband 6 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb	Pravá DK
15-0-125	S (extenze – flexe)	15-0-125
50-0-20	F (abdukce – addukce)	40-0-20
30-0-25	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	25-0-20

Svalový test

Tabulka 28 Proband 6 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
5	Flexe	4+
4	Extenze	4
4	Addukce	4
5	Abdukce	5
4	Zevní rotace	4
4	Vnitřní rotace	4

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 29 Proband 6 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
0	Flexory kolenního kloubu	0
0	Adduktory kyčelního kloubu	0
1	m. piriformis	0

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – pozitivní vlevo.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktibility

Hluboký dřep – při dřepu dochází k valgizaci kotníků, kolena jdou k sobě a přes špičky, pánev jde do antevertze, zvětšuje se lordóza Lp, hlava jde do lehkého záklonu.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, převažuje aktivita m. rectus abdominis, dochází k mírnému prohnutí v bederní páteři.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – extenze obou DK je započata ischiokrurálními svaly, následně se zapojují paravertebrální svaly v Lp bilaterálně, poté m. gluteus maximus.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce na levé DK je doprovázena flexí a vnější rotací, převažují m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a m. rectus femoris.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 30 Proband 6 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Vnitřní lupavá kyčel	Pravá DK
Pozitivní	Stinchfield test	Pozitivní
Negativní	Iliopsoas test	Negativní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Vhodná pohybová aktivita – plavání, kolo;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.2.3 Proband 7

Pohlaví: žena

Věk: 23

Výška: 165 cm

Váha: 60 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 31 kg, levá DK 29 kg

Anamnéza

NO: vnitřní lupavá kyčel vlevo, nejvíce pociťovala bolestivé lupání v tříslé při tanci, proto přestala, nyní většinou při delší chůzi nebo jízdě na koloběžce (bolest na odrazové noze), bolest je většinou bodavá, občas má pocit, že bolest vystřeluje po vnitřní straně stehna, ale ihned odezní.

OA: úrazy, operace a vážnější nemoci – neguje.

PA: sedavé zaměstnání.

SpA: tanec (asi do 15 let), cvičí 2–3x týdně – jóga, pilates.

Vyšetření stoje

Ze zadu – výraznější Achillova šlacha vlevo, popliteální a subgluteální rýhy málo výrazné bilaterálně, valgózní postavení kolen, scapula alata bilaterálně, levé rameno výš.

Zboku – anteverze pánve, zvětšená lordóza Lp, oploštěná kyfóza Thp.

Zepředu – hallux valgus bilaterálně, outflare vlevo, prominující spodní část žeber.

Stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK vlevo.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze pravidelný, vážne odval a odraz palce, pokles pánve vlevo, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně citlivý m. psoas major vlevo a m. iliacus bilaterálně.

Antropometrie

Tabulka 31 Proband 7 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
85 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	85 cm
78 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	78 cm

Goniometrie

Tabulka 32 Proband 7 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb	Pravá DK
15-0-110	S (extenze – flexe)	15-0-110
35-0-15	F (abdukce – addukce)	40-0-15
40-0-30	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	40-0-30

Svalový test

Tabulka 33 Proband 7 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
4+	Flexe	5
4	Extenze	4
4	Addukce	4
5	Abdukce	5
4	Zevní rotace	4
3+	Vnitřní rotace	4

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 34 Proband 7 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
1	Flexory kolenního kloubu	1
0	Adduktory kyčelního kloubu	0
0	m. piriformis	0

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – negativní bilaterálně.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktibility

Hluboký dřep – při dřepu není dostatečná opora o prsty, paty jdou do k sobě a kotníky do valgozity, kolena jdou k sobě a přes špičky, páteř je napříměna, hlava jde do lehkého záklonu.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, převažuje aktivita m. rectus abdominis.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – extenze na obou DK je započata ischiokrurálními svaly, následně se zapojuje m. gluteus maximus, poté paravertebrální svaly Lp bilaterálně.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce na pravé DK je doprovázena flexí a vnější rotací, převažují m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a m. rectus femoris.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 35 Proband 7 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Vnitřní lupavá kyčel	Pravá DK
Pozitivní	Stinchfield test	Negativní
Pozitivní	Iliopsoas test	Negativní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Vhodná pohybová aktivita – plavání, kolo;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.2.4 Proband 8

Pohlaví: muž

Věk: 26

Výška: 183 cm

Váha: 105 kg

Vyšetření na dvou vahách: pravá DK 55 kg, levá DK 50 kg

Anamnéza

NO: vnitřní lupavá kyčel vlevo, bolestivé lupání pociťuje při hraní fotbalu, především při výkopu, bolest lokalizuje v třísele, je bodavá, nikam nevystřeluje, po hraní bolest odezní; bolest levého kolene hlavně při zátěži (decentrace pately), nosí ortézu.

OA: pes equinovarus congenitus v novorozeneckém věku; úrazy, operace, vážnější nemoci – neguje.

PA: sedavé zaměstnání.

SpA: fotbal 1–2x týdně, v létě až 4x týdně, občas běh.

Vyšetření stoje

Zezadu – valgózní postavení kotníků.

Zboku – podélně plochá noha bilaterálně, anteverze pánve, zvětšená lordóza Lp, oploštěná kyfóza Thp, protrakce ramen, předsunuté držení hlavy.

Zepředu – stoj o široké bázi, zevní rotace obou DK, hallux valgus bilaterálně, příčně plochá noha bilaterálně, outflare vpravo, nádechové postavení hrudníku.

Stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK bilaterálně.

Vyšetření chůze

Rytmus chůze pravidelný, vázne odval a odraz palce, obě nohy jsou mírně vytáčeny zevně, výrazný došlap na paty, kotník jde do valgozity bilaterálně, výrazná rotace pánve a horní části trupu, typ chůze peroneální.

Palpační vyšetření

Palpačně citlivá horní část adduktorů kyčelního kloubu bilaterálně, TrPs v m. piriformis bilaterálně. M. iliopsoas není možné palpat pro zvýšenou citlivost pacienta v oblasti trupu.

Antropometrie

Tabulka 36 Proband 8 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Délka DKK	Pravá DK
95 cm	Funkční (SIAS – malleolus medialis)	95 cm
86 cm	Anatomická (trochanter major – malleolus lateralis)	86 cm

Goniometrie

Tabulka 37 Proband 8 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]

Levá DK	Aktivní pohyb	Pravá DK
10-0-100	S (extenze – flexe)	10-0-100
40-0-15	F (abdukce – addukce)	30-0-10
20-0-30	R (zevní rotace – vnitřní rotace)	20-0-20

Svalový test

Tabulka 38 Proband 8 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]

Levá DK	Kyčelní kloub	Pravá DK
5	Flexe	5
4	Extenze	4
4	Addukce	4
5	Abdukce	5
3+	Zevní rotace	3+
3+	Vnitřní rotace	3+

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 39 Proband 8 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]

Levá DK	Svaly	Pravá DK
1	Flexory kyčelního kloubu	1
2	Flexory kolenního kloubu	2
1	Adduktory kyčelního kloubu	1
1	m. piriformis	1

Vyšetření kyčelního kloubu

Patrickův test – pozitivní vlevo.

Vyšetření posturální stabilizace a reaktivity

Hluboký dřep – při dřepu dochází k odlepení pat, kolena jsou k sobě a přes špičky, pánev jde do retroverze, dochází ke kyfotizaci Lp a Thp, hlava jde do lehkého záklonu.

Test IAT vleže – nezvládá aktivaci IAT, dochází k mírnému prohnutí v bederní páteři, hrudník jde do nádechového postavení.

Vyšetření pohybových stereotypů

Extenze v kyčelním kloubu – v normě bilaterálně.

Abdukce v kyčelním kloubu – abdukce na pravé DK je doprovázena flexí a vnější rotací, převažují m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a m. rectus femoris.

Speciální testy na lupavou kyčel

Tabulka 40 Proband 8 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj]

Levá DK	Vnitřní lupavá kyčel	Pravá DK
Pozitivní	Stinchfield test	Pozitivní
Pozitivní	Iliopsoas test	Negativní

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protážení zkrácených struktur;
- Posílení stabilizátorů pánve;
- Aktivace trupové stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu;
- Vhodná pohybová aktivita – plavání, kolo;
- Odstranění lupání a bolesti.

5.3 Kontrolní vyšetření

V polovině sledování jsem se s pacienty sešla na kontrolní vyšetření. U každého pacienta jsem zjišťovala jeho subjektivní pocity při výkonu terapie a četnost cvičení. Objektivně jsem si vyšetřila palpační citlivost měkkých tkání, vyšetření stoje na 1 DK a zapojení IAT. Cílem vyšetření byla především kontrola cviků a v případě nesprávného provedení byl pacient zkorigován, zároveň byl k vybraným cvikům přidán theraband.

5.3.1 Skupina s vnější lupavou kyčlí

5.3.1.1 Proband 1

Subjektivně: stav zlepšen, proband cvičí 2–3x týdně, uvádí menší intenzitu lupání, když si jej vyvolá sám, pohybům vyvolávající bolestivé lupání se vyhýbá.

Objektivně: stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK vpravo; palpačně hypertonus iliotibiálního traktu bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly vlevo a velký trochanter vpravo, TrPs v m. piriformis a m. tensor fasciae latae vpravo, blok SI vlevo; dle DNS – lepší aktivace IAT, přetrvává převaha m. rectus abdominis.

5.3.1.2 Proband 2

Subjektivně: stav beze změny, proband přiznává, že cvičení zanedbával.

Objektivně: stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK bilaterálně; palpačně hypertonus iliotibiálního traktu bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly vpravo a velký trochanter bilaterálně, TrPs v m. tensor fasciae latae vlevo; dle DNS – nezvládá aktivaci IAT, přetrvává převaha m. rectus abdominis a mírné prohnutí v bederní páteři.

5.3.1.3 Proband 3

Subjektivně: stav beze změny, proband cvičí 1–2x týdně, proband uvádí, že se mu během cvičení, když se snažil dýchat do břicha dělalo nevolno, nyní je to lepší, občas je ale stále přítomná nevolnost, musí si dělat větší pauzu mezi jednotlivými cviky.

Objektivně: stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK bilaterálně; palpačně hypertonus v distální části iliotibiálního traktu bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly a velký trochanter vpravo, TrPs v m. piriformis vlevo a m. tensor fasciae latae vpravo; dle DNS – nezvládá aktivaci IAT, přetrvává prohnutí v bederní páteři a hrudník jde do nádechového postavení.

5.3.1.4 Proband 4

Subjektivně: stav zlepšen, proband cvičí 2x týdně, intenzita lupání se snížila a není tak jednoduché si lupnutí vyvolat; udává bolest SI vlevo, trvá asi 2 dny.

Objektivně: stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK vpravo; palpačně hypertonus iliotibiálního traktu a horní části adduktorů bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly bilaterálně, TrPs v m. tensor fasciae latae vlevo, blok SI vlevo; dle DNS – lepší aktivace IAT, nedochází k výraznému prohnutí v bedrech, přetrvává převaha m. rectus abdominis.

5.3.2 Skupina s vnitřní lupavou kyčlí

5.3.2.1 Proband 5

Kontrolní vyšetření proběhlo online, jelikož byl proband pozitivně testován na Covid-19 a v té době v karanténě.

Subjektivně: stav beze změny, zpočátku se proband snažil cvičit alespoň 2x týdně, poté onemocněl a asi dva týdny si procházel horším průběhem nemoci, nyní je stav lepší, snaží se opět cvičit, jak tělo dovolí.

5.3.2.2 Proband 6

Subjektivně: stav zlepšen, proband cvičí 2–3x týdně.

Objektivně: stoj na 1 DK – pokles pánve na nestojné DK bilaterálně; palpačně citlivé citlivá horní část adduktorů bilaterálně; dle DNS – lepší aktivace IAT, přetrvává převaha m. rectus abdominis.

5.3.2.3 Proband 7

Subjektivně: stav beze změny, proband cvičí 2–3x týdně.

Objektivně: stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK vlevo; palpačně citlivý m. psoas major vlevo; dle DNS – lepší aktivace IAT, přetrvává převaha m. rectus abdominis.

5.3.2.4 Proband 8

Subjektivně: stav beze změny, cvičí 2x týdně, nyní tolik nehrál fotbal, snaží se teď více chodit nebo běhat, lupnutí se občas projeví během chůze i běhu, to je provázáno bodavou bolestí v třísele, bolest ihned odezní.

Objektivně: stoj na 1 DK – úklon ke stojné DK bilaterálně; palpačně hypertonus adduktorů kyčelního kloubu bilaterálně, palpačně citlivá hlavička fibuly bilaterálně, TrPs v m. piriformis bilaterálně; dle DNS – nezvládá aktivaci IAT, přetrvává mírné prohnutí v bederní páteři, hrudník jde do nádechového postavení.

6 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou popsány výstupní hodnocení obou skupin s lupavou kyčlí. Zaměřují se na subjektivní hodnocení pacienta a objektivní vyšetření slovním popisem. Na konci kapitoly jsou shrnuty výsledky a porovnány v tabulkách v rámci obou skupin.

6.1 Skupina A – vnější lupavá kyčel

6.1.1 Proband 1

NO: proband přichází s vnější lupavou kyčlí vpravo, nejčastěji se vyskytuje při cvičení, lupání a bolest je lokalizována v oblasti velkého trochanteru.

Objektivně: u vyšetření stoje nedošlo k změnám v držení těla, při stožení na 1 DK přetrvává úklon ke stojné DK vpravo, v chůzi nedochází k výraznému poklesu pánve, avšak vpravo je stále přítomný mírný pokles. Palpačně přetrvává hypertonus v distální části iliotibiálního traktu bilaterálně, citlivost hlavičky fibuly vlevo a velkého trochanteru vpravo, TrPs v m. piriformis a m. tensor fasciae latae nejsou přítomny, vyšetření SI v pořádku. Došlo k mírnému protažení zkrácených struktur a zvýšení rozsahu pohybu. Dle DNS – zlepšila se aktivace IAT, avšak stále přetrvává mírná převaha m. rectus abdominis.

Subjektivně: proband uvádí zlepšení obtíží, při cvičení stále dochází k lupání, avšak s menší intenzitou lupání a bolestí, k samovolnému lupnutí při přenesení váhy na pravou nohu nedošlo ke změně. Pacient si uvolňuje měkké tkáně stehna rollerem.

6.1.2 Proband 2

NO: proband přichází s vnější lupavou kyčlí bilaterálně, nejčastěji se objevuje při delší chůzi nebo chůzi do schodů, lupání je většinou provázeno bolestí v oblasti velkého trochanteru především vlevo, vpravo nebývá bolestivá.

Objektivně: u vyšetření stoje nedošlo ke změně držení těla, při stoji na 1 DK přetrvává úklon ke stojné DK bilaterálně, v chůzi začal být přítomen lehký pokles pánve vpravo. Palpačně přetrvává hypertonus v distální části iliotibiálního traktu bilaterálně, citlivá hlavička fibuly vpravo a velký trochanter bilaterálně, TrPs v m. tensor fasciae latae není přítomen. Došlo k mírnému zvýšení rozsahu pohybu. Dle DNS – nezvládá aktivaci IAT, stále přetrvává převaha m. rectus abdominis a dochází k mírnému prohnutí v bederní páteři.

Subjektivně: proband neuvádí změnu stavu, jelikož nestíhal tolik cvičit, snažil se alespoň protahovat, posilovací cviky prováděl občas. Lupání je spíše stejného charakteru i přesto, že jej potíže obtěžují, nedokázal si udělat čas na cvičení z důvodu pracovní vytíženosti.

6.1.3 Proband 3

NO: proband přichází s vnější lupavou kyčlí bilaterálně, nejčastěji se objevuje během chůze nebo cvičení, lupání a bolest je přítomna v oblasti velkého trochanteru, výraznější vpravo.

Objektivně: u vyšetření stoje došlo k mírnému zlepšení držení těla – není tolik výrazná protrakce a předsunutá držení hlavy. Při stoji na 1 DK přetrvává úklon ke stojné DK bilaterálně, během chůze je stále přítomný pokles pánve bilaterálně. Palpačně se zmenšilo napětí v distální části iliotibiálního traktu bilaterálně, citlivost v oblasti velkého trochanteru a hlavičky fibuly v pořádku, TrPs v m. tensor fasciae latae vpravo a m. piriformis vlevo stále přítomný. Došlo

k mírnému zvětšení rozsahu pohybu a protažení zkrácených struktur. Dle DNS – zlepšila se aktivace IAT, avšak stále přetrvává mírné prohnutí v bedrech a převaha m. rectus abdominis, hrudník již nejde výrazně do nádechového postavení.

Subjektivně: proband uvádí zlepšení obtíží, při stoji s přenesením váhy na jednu nohu nedochází tak často k samovolnému lupnutí, během chůze stále občas dojde k lupnutí, ale není bolestivé, při cvičení lupání přetrvává, avšak bolest není tolik bodavá. Během cvičení již není přítomna nevolnost, cvičí 2–3x týdně, v čemž chce pokračovat.

6.1.4 Proband 4

NO: proband přichází s vnější lupavou kyčlí vlevo, nejčastěji se objevuje při přenesení váhy na levou nohu nebo delší chůzi, lupání a bolest lokalizuje v oblasti velkého trochanteru.

Objektivně: u vyšetření stoje došlo k mírnému zlepšení držení těla – není tolik výrazná protrakce a předsunuté držení hlavy. Při stoji na 1 DK přetrvává úklon ke stojné DK vpravo, k poklesu pánve již nedochází, a to ani během chůze. Palpačně se zmenšilo napětí v iliotibiálním traktu, přetrvává hypertonus v jeho distální části bilaterálně, citlivost v oblasti velkého trochanteru a hlavičky fibuly v pořádku, TrPs v m. tensor fasciae latae není přítomný. Došlo k mírnému protažení zkrácených struktur, zvýšení svalové síly a rozsahu pohybu. Dle DNS – zlepšila se aktivace IAT, avšak stále přetrvává mírná převaha m. rectus abdominis, prohnutí v bederní páteři je minimální.

Subjektivně: proband uvádí zlepšení obtíží, při stoji s přenesením váhy na levou nohu nedochází tak často k samovolnému lupnutí, během chůze se stále objevuje tlak v oblasti velkého trochanteru, ovšem lupnutí v poslední době

neregistroval. Cvičí 2–3x týdně, plánuje pokračovat v terapii, jelikož cítí změnu a rád by se zbavil obtíží.

6.2 Skupina B – vnitřní lupavá kyčel

6.2.1 Proband 5

NO: proband přichází s vnitřní lupavou kyčlí vpravo, nejčastěji se vyskytuje při chůzi nebo běhu, lupání a bolest lokalizuje v oblasti třísla.

Objektivně: u vyšetření stoje nedošlo ke zlepšení držení těla, při stoji na 1 DK stále dochází k poklesu pánve na nestojné DK vlevo, chůze beze změny. Palpačně přetrvává citlivost m. psoas major bilaterálně a TrPs v m. piriformis bilaterálně, SIPS vlevo výš, posun SI vpravo, přidala se citlivost horní části adduktorů, vyšetření kyčelního kloubu v pořádku. Došlo ke zkrácení některých svalů, rozsah pohybu byl u některých pohybů mírně zvýšen, u jiných naopak lehce zhoršen. Dle DNS – nezvládá aktivaci IAT, stále dochází k prohnutí v bederní páteři a hrudník jsme do nádechového postavení.

Subjektivně: proband neuvádí změnu stavu, procházela si horším průběhem nemoci Covid-19 asi 3 týdny, tudíž cvičení nevěnovala takovou pozornost a spíše ji vyčerpávalo. Po nemoci se snažila vrátit ke cvičení, ale z důvodu časové vytíženosti neměla tolik času, snažila se občas si večer zacvičit. Ve cvičení chce pokračovat až bude více času a doufá, že jí pomůže od obtíží.

6.2.2 Proband 6

NO: proband přichází s vnitřní lupavou kyčlí bilaterálně, nejčastěji se objevuje při cvičení, lupání i bolesti lokalizuje v oblasti třísla.

Objektivně: u vyšetření stoje došlo ke zlepšení držení těla – není tolik výrazná protrakce ramen a předsunuté držení hlavy, zmenšila se anteverze pánve a lordóza Lp. Při stoji na 1 DK a chůzi nedochází k výraznému poklesu pánve. Palpačně přetrvává citlivost horní části adduktorů kyčle bilaterálně, přidala se zvýšená citlivost m. iliacus bilaterálně, vyšetření pánve, SI a kyčelního kloubu v pořádku. Došlo k mírnému protažení zkrácených svalů. Dle DNS – zlepšila se aktivace IAT, avšak stále přetrvává mírná převaha aktivita m. rectus abdominis.

Subjektivně: proband uvádí zlepšení obtíží, během cvičení nedochází k častému bolestivému lupání v tříse, občas docházelo ke slyšitelnému lupnutí během cviku „Izolovaná rotace pánve ve výpadu“. Proband nyní cvičí 3 až 4 týdně a chce ve cvičení pokračovat, protože cítí zlepšení v držení těla a vnímání pánevního dna.

6.2.3 Proband 7

NO: proband přichází s vnitřní lupavou kyčlí vlevo, nejčastěji se vyskytuje při delší chůzi nebo jízdě na koloběžce, lupání i bolesti lokalizuje v oblasti třísla.

Objektivně: u vyšetření stoje došlo ke zlepšení držení těla – není tolik výrazná anteverze pánve, zmenšila se lordóza Lp. Při vyšetření stoje na 1 DK přetrvává úklon ke stejné DK vlevo, během chůze dochází k poklesu pánve vlevo. Palpačně přetrvává citlivost v m. psoas major vlevo, přítomný TrPs v m. piriformis vlevo. Došlo k mírnému zlepšení rozsahu pohybu. Dle DNS – zlepšila se aktivace IAT, avšak stále přetrvává mírná převaha m. rectus abdominis.

Subjektivně: proband neuvádí změnu stavu, během chůze stále dochází k bolestivému a slyšitelnému lupnutí v tříse, ovšem nestává se již tak často jako

dříve. Od kontrolního vyšetření cvičí spíše 1–2x týdně z časových důvodů, rád by ale pokračoval ve cvičení, protože věří, že se obtíže zlepší.

6.2.4 Proband 8

NO: proband přichází s vnitřní lupavou kyčlí vlevo, nejčastěji se objevuje při hraní fotbalu, lupání i bolesti lokalizuje v oblasti třísla.

Objektivně: u vyšetření stoje došlo ke zlepšení držení těla – není tolik výrazná protrakce ramen a předsunuté držení hlavy, zmenšila se anteverze pánve a lordóza Lp. Při stoji na 1 DK stále přetrvává úklon ke stojné DK vlevo, přidal se pokles pánve na nestojné DK vpravo, který je přítomný i během chůze. Palpačně přetrvává citlivost horní části adduktorů bilaterálně, přítomný TrPs v m. piriformis vlevo, m. iliopsoas není možné vyšetřit pro zvýšenou citlivost pacienta v oblasti trupu. Došlo k mírnému zvýšení svalové síly a rozsah pohybu. Dle DNS – nezvládá aktivaci IAT, stále dochází k prohnutí v bederní páteři a hrudník jde do nádechového postavení.

Subjektivně: proband uvádí menší změnu stavu, lupání v kyčli přetrvává, poměrně často se teď objevovalo při chůzi, avšak udává, že má pocit mírnější intenzity bolesti. Zlepšila se i bolestivost kolene, které pro něj bylo více obtěžující než lupavá kyčel, protože mu prakticky znemožňovalo hrát fotbal, ačkoli měl vždy ortézu. Nyní hraje 1x týdně a bolest kolene je mírnější, lupání je při výkopu stále přítomno, ale dá se vydržet. Cvičí 2x týdně.

6.3 Porovnání skupin

Z výstupních vyšetření v je patrné, že efekt terapie je srovnatelný u obou skupin. U většiny probandů došlo ke zmírnění intenzity lupání a doprovázející bolesti, došlo i ke zlepšení držení těla, mírnému zvětšení rozsahu pohybu a protažení zkrácených struktur. Při stoji na 1 DK došlo u dvou probandů

zlepšení, avšak ne k úplnému vymizení kompenzačního poklesu pánve nebo úklonu. Z obou skupin se u většiny zlepšilo zapojení IAT, ovšem stále přetrvává nějaká patologie, často se jedná o převahu m. rectus abdominis nebo mírné prohnutí v bedrech. U žádného pacienta nedošlo k úpravě pohybového stereotypu extenze a abdukce v kyčelním kloubu. Proband 4 vykazuje zlepšení ve všech dílčích vyšetřeních, u probanda 2 a 5 nedošlo k výraznému zlepšení ve vyšetření, naopak u některých lze sledovat zhoršení.

Tabulka 41 Porovnání skupin [vlastní zdroj]

Sledované aspekty	Skupina A				Skupina B			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Lupání	+	×	+	+	×	+	×	+
Bolest	+	×	++	+	×	++	×	+
Držení těla	×	×	+	+	×	+	+	+
Stoj na 1 DK	×	×	×	+	×	+	×	±
Chůze	+	-	×	+	×	+	×	-
Palpace	+	×	+	+	×	±	+	×
Rozsah pohybu	+	+	+	+	±	×	+	+
Svalová síla	×	×	+	+	×	×	×	+
Zkrácené svaly	+	×	+	+	-	+	×	×
Aktivace IAT	+	×	+	+	×	+	+	×
Pohybové stereotypy	×	×	×	×	×	×	×	×

Legenda: P – proband; výrazné zhoršení – —; zhoršení – -; beze změny – ×; mírné zlepšení – +; výrazné zlepšení – ++; mírné zhoršení i zlepšení zároveň – ±

Tabulka 42 a Tabulka 43 ukazuje porovnání vyšetření speciálních testů u obou typů lupavé kyčle. Z výsledků vychází, že u skupiny A nedošlo ke změnám ve vyšetření testů a pozitivita stále přetrvává, především u Hula-Hoop

testu. U skupiny B je výrazné zlepšení u Stichfield testu u tří probandů, došlo k vymizení bolesti během tohoto vyšetření, zatímco Iliopsoas test je většinou beze změny.

Tabulka 42 Porovnání vyšetření speciálních testů skupiny A [vlastní zdroj]

Speciální testy		Ober test				Hula-Hoop test			
Vnější lupavá kyčel		Vstupní		Výstupní		Vstupní		Výstupní	
		LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
Skupina A	P1	-	-	-	-	-	+	-	+
	P2	+	-	+	-	+	+	+	+
	P3	-	-	-	-	+	+	+	+
	P4	+	+	-	+	+	-	+	-

Legenda: P – proband; LDK – levá dolní končetina; PDK – pravá dolní končetina

Tabulka 43 Porovnání vyšetření speciálních testů skupiny B [vlastní zdroj]

Speciální testy		Stichfield test				Iliopsoas test			
Vnitřní lupavá kyčel		Vstupní		Výstupní		Vstupní		Výstupní	
		LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
Skupina B	P5	+	-	+	-	+	+	+	-
	P6	+	+	-	-	-	-	-	-
	P7	+	-	-	-	+	-	+	-
	P8	+	+	+	-	+	-	+	-

Legenda: P – proband; LDK – levá dolní končetina; PDK – pravá dolní končetina

7 DISKUZE

Předmětem této bakalářské práce bylo zpracování problematiky lupavé kyčle vnějšího a vnitřního typu. Cílem práce bylo porovnání efektu fyzioterapie pro odstranění lupání a provázející bolesti, která byla přítomna u každého probanda. Obě skupiny měly zadanou cvičební jednotku složenou z protahovacích a posilovacích cvičení, kterou prováděl každý sám v domácím prostředí po dobu 8 týdnů. U obou typů je z výsledků patrné, že fyzioterapie má pozitivní vliv na snížení intenzity lupání a bolesti.

Pro správnou funkci kloubů dolních končetin je nutná správná posturální stabilizace trupu, jejíž součástí je správná aktivace nitrobřišního tlaku regulovaného svaly břišní dutiny, protože jak uvádí Kolář (2009), bez úponové stabilizace svalu není možné provést cílený pohyb. Koaktivace extenzorů páteře a nitrobřišního tlaku tvoří pevný bod v oblasti pánve a bederní páteře, díky čemuž by při pohybu v kyčli nemělo docházet ke kompenzačním pohybům v této oblasti, a naopak být pomocí aktivity svalů stabilizován. Správnou stabilizací generuje aktivitu v dalších svalech, s jejichž úpony souvisí, ty pak zajišťují zpevnění v dalších kloubních segmentech a dále se svalová aktivita řetězí v pohybovém systému. Proto by se při korekci různých dysbalancí vždy mělo na tělo pohlížet komplexně. [6]

Dolní zkřížený syndrom má za následek anteverzi pánve spojenou se zvýšenou lordózou v lumbosakrálním přechodu. Tímto postavením dochází k dlouhodobému přetěžování lumbosakrálního přechodu a nerovnoměrnému zatížení kyčelních kloubů, které může později vést k adaptační přestavbě. Typické je pro tento syndrom zkrácení vzpřimovačů trupu v lumbosakrální oblasti, m. iliopsoas, m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, oslabeným gluteálním a břišním svalstvem. Nejedná se však jen o vztah antagonistů, ale i substituenty, jež nahrazují pohyb oslabeného svalu. Anteverze pánve se

zvýšenou lordózou v bedrech byla patrná u 7 z 8 probandů, lze tedy předpokládat spojitost mezi tímto syndromem a lupavou kyčlí. Mimo jiné bylo u všech probandů zkrácení flexorů kyčelního kloubu, které se na anteverzním postavení pánve mohou podílet. [6]

Nejenom tyto aspekty se ale na tomto postavení podílejí. Z výsledků studie Khamise a Yizhara (2007) vyplývá, že nadměrná pronace nohy vyvolává anteverzní postavení pánve, což lze pozorovat u 6 z 8 probandů. Nelze jasně říct, co vznik lupavé kyčle zapříčiňuje, avšak mohou zde hrát roli oba tyto aspekty či jejich kombinace. [32]

Jacobsen a kol. (2012) ve své studii uvádí, že by měla být dalším předmětem zkoumání souvislost mezi lupavou kyčlí, hypermobilitou kyčlí a slabými abduktory kyčle. [33]

Zánět v kloubu může zanechat trvalé následky v případě, že došlo k destrukci chrupavky či kosti pod chrupavkou, případně zvápenatění okolních struktur. Vzhledem k tomu, že tato diagnóza byla v minulosti potvrzena u probanda 5, je tedy možnost, že právě to může hrát roli v nepříjemném lupání v třísele. [34]

Jak uvádí Hwang a kol. (2015) ve své studii, bolestivá vnitřní lupavá kyčel může být provázena jinými patologickými stavy kyčle, proto by měl lékař na paměti možnost vyloučení nějaké intraartikulární patologie. Obecně bych u pacientů s lupavou kyčlí doporučila provedení rentgenového vyšetření pro vyloučení kloubní patologie, která může za obtížemi stát, i když se během vyšetření nepotvrdil test pro patologii v kloubu. V případě, že se nenajde žádný nález, je vhodné pokračovat v konzervativní terapii, avšak budou-li nadále přetrvávat příznaky, je dobré zvážit s lékařem jinou formu zobrazovací metody pro objasnění, zda se nejedná o jinou příčinu bolesti či operační řešení. [16]

Ze studie dle Spina (2007) byla zjištěna slabost abduktorů kyčelního kloubu a chybný stereotyp abdukce v kyčli, která byla kompenzována aktivitou m. tensor fasciae latae. Předpokládá se, že tyto nálezy zvyšují rozvoj fibrózy zvýšením tření mezi iliotibiálním traktem a velkým trochanterem. To bylo založeno na hypotéze, že slabost abduktorů kyčle vedla ke zvýšení addukce a vnitřní rotace v kyčli během zátěžových činností, čímž došlo ke zvýšení napětí v iliotibiálním traktu. Záměrem terapie tedy bylo posílit laterální stabilitu pánve, aby byla navrácena síla abduktorů kyčle. Nesprávný stereotyp abdukce byl přítomný u 7 z 8 probandů, avšak vyšetření svalové síly nevykazovalo výrazné snížení síly abduktorů. V případě vnějšího typu lze pozorovat menší svalovou sílu o stupeň většinou na straně, kde dochází k lupání, avšak nelze to považovat jako pravidlo. Přestože u některých nebyla prokázána snížená svalová síla, byla pozitivní Trendeleburg-DuchenoVA zkouška. Je tedy otázkou, nakolik tato zkouška souvisí se svalovou silou abduktorů. [35]

Pozitivní metodou u vnějšího typu lupavé kyčle se dle Spina (2007) jevila metoda Active Release Techniques. Tato metoda se zaměřuje na zmírnění napětí tkáně odstraněním fibrózy, která se ve tkáních vytváří, jelikož je přetížená opakovaným používáním. Využívá manuální terapie k léčbě poranění měkkých tkání po opakovaném namáhání či poranění. Principem je manuální zvýšení napětí v místě bolesti, zatímco pacient aktivně pohybuje segmentem ze zkrácené do natažené polohy. Určitě by bylo vhodné zařadit tuto metodu do navazující terapie a zjistit její následný vliv. Dále využíval cvičení na balanční podložce, zpočátku se stojem na obou končetinách, poté pouze na jedné noze s náhodným vychylováním těžiště terapeutem. [35]

V kazuistice hokejového hráče od Yunuse a kol. (2020) využívali ve cvičební jednotce izometrické cvičení, squat a stoj na jedné končetině. Po 4 týdnech intenzivního cvičení pacient hlásil výrazné zlepšení, uváděl minimální bolest

a úplné vymizení lupání. Po 6 týdnech byl schopen se plně vrátit k hokejovým turnajům. Podobné prvky byly využity i v mé cvičební jednotce, avšak důslednost probandů hraje velkou roli v navrácení se k aktivitám, které nyní způsobují obtíže. [36]

Studie dle Konczaka (2005) uvádí pozitivní vliv proprioceptivní neuromuskulární facilitace na vnitřní lupavou kyčel spojenou s bolestí sakroilioakálního skloubení u běžce. Přesněji používal techniku kontrakce-relaxace a výdrž-relaxace na m. iliopsoas a iliotibiální trakt. Dále bylo pacientovi doporučeno vyhnout se běhu, při kterém dochází k nepříjemnému lupání a nahradit jej po dobu terapií plaváním. Po několika týdnech došlo u pacienta k vymizení obtíží a mohl se plně vrátit k běhání. V případě mých probandů nedošlo k úplnému vymizení obtíží, proto se nadále vyhýbají pohybům, které nepříjemné lupání způsobuje. [37]

Vliv konzervativní terapie u tanečnicku zkoumala studie Laibleho a kol. (2013), která uvádí, že jsou náchylnější k rozvoji vnitřní lupavé kyčle právě kvůli opakující se flexi s vnější rotací, které se vyskytují v mnoha tanečních stylech. Více než 90 % tanečnicků uvádí tento stav, avšak ne u všech je provázeno bolestí. Příznaky mohou mít, jak uvádím výše, souvislost s hypermobilitou, což by odpovídalo u probanda 6, který se několik let věnoval profesionálně gymnastickému aerobiku. Zvolená terapie zaměřená na protažení m. iliopsoas, mobilizaci kyčelního kloubu a snížení bederní lordózy pomocí posturální trupové stabilizace, se jevila jako úspěšná. Ve výsledku byl iliopsoas test pozitivní pouze oslabenou silou, avšak bez bolesti, zároveň došlo k vymizení obtíží během tanečních pohybů. [28]

Z dostupných studií vyplývá, že důsledným cvičením a intervencí terapeuta dochází ke zlepšení obtíží již po pár terapiích a k výraznému zlepšení až

vymizení obtíží do 4 týdnů od začátku terapie. V případě mých probandů došlo pouze u 3 z 8 během 4 týdnů k mírnému zlepšení, avšak po 8 týdnech 5 z 8 probandů uvádělo zmírnění intenzity lupání a v některých případech výrazné snížení provázející bolesti. Může to být i ovlivněno tím, že každý cvičil sám bez dohledu a intervence terapeuta. Ve studiích je uváděno uvolňování měkkých tkání, které by za normálních okolností byly zahrnuty na začátku každé terapie. Vzhledem k pandemii Covid-19 nebylo možné se scházet se všemi probandy alespoň jednou týdně, proto byla zvolena cesta autoterapie a doporučené uvolňování měkkých tkání s pomůckami, které měli doma dostupné.

Na závěr bych ráda poukázala na to, že je třeba na tělo pohlížet komplexně, a tak postupovat při léčbě. Jak popisuji výše, jedním z důležitých aspektů je správné zapojení posturální trupové stabilizace, aby bylo správné rozložení napětí ve svalech. Nedílnou součástí je samotné postavení nohy, které může mít vliv na celou dolní končetinu a sklon pánve, tudíž by mělo být zahrnuto v terapeutické jednotce. Zároveň je nutná spolupráce pacienta a jeho motivace pro úplné vyřešení obtíží. Do jisté míry je dle mého názoru pro pacienta intervence a dohled terapeuta lepší než cvičení v domácím prostředí, jelikož kvalita provádění cviků určuje výsledný efekt terapie a pacient mnohdy zapomíná, že je potřeba korekce celého těla během každého cviku.

8 ZÁVĚR

Jedním z cílů mé práce bylo nastínit samotnou problematiku lupavé kyčle a možnost konzervativního řešení. Dle výsledku práce lze hodnotit efekt fyzioterapie pozitivně, avšak každý pacient je individuální, a ne na každého působí to samé. Z výsledků je patrné, že aktivně cvičící probandi vykazovali zmírnění intenzity bolesti i lupání, avšak nedošlo k úplnému vymizení obtíží. V léčbě mohou hrát roli i jiné patologie spojené s kyčelním kloubem, které by bylo vhodné konzultovat s lékařem. V neposlední řadě hraje roli samotná důslednost pacienta a četnost cvičení při léčbě.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CNS – centrální nervová soustava

cm – centimetr

Cp – krční páteř

DK – dolní končetina

DKK – dolní končetiny

DNS – dynamická neuromuskulární stabilizace

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

IAT – intraabdominální tlak

Lp – bederní páteř

m. – musculus

n. - nervus

NO – nynější onemocnění

OA – osobní anamnéza

PA – pracovní anamnéza

ROM – range of motion

SI – sakroiliakální

SIAS – spina iliaca anterior superior

SIPS – spina iliaca posterior superior

SpA – sportovní anamnéza

Thp – hrudní páteř

TrPs – trigger point

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.
2. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
3. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 3. vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
4. DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.
5. VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruchy pohybové soustavy*. 2., rozšířené a přepracované vydání, Praha: TRITON, 2006. ISBN 80-7254-837-9.
6. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7492-500-9.
7. KOLÁŘ, Pavel and LEWIT, Karel. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi*. [online]. 2005, 5, 270-275 [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/05/10.pdf>.
8. Snapping Hip Syndrome. *Physiopedia*. [online]. 2020 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Snapping_Hip_Syndrome&oldid=260684..
9. LOTKE, Paul A., ABBOUD, Joseph A. and ENDE, Jack. *Lippincott's Primary Care Orthopaedics*. 1. ed., Philadelphia: Lippincott's Williams & Wilkins, 2008. ISBN 978-1-4511-7321-5.
10. WALDMAN, Steven D. *Atlas of Common Pain Syndromes*. 4.ed., Philadelphia: Elsevier, 2019. ISBN 978-0-323-54731-4.

11. ENNIN, Kwane. Pop, Click, Snap: Snapping Hip Syndrome. *Sports-healths*. [online]. 2018 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.sports-health.com/sports-injuries/hip-injuries/pop-click-snap-snapping-hip-syndrome>.
12. VIA, Alessio Gia, FIORUZZI, Alberto and RANDELLI, Filippo. Diagnosis and Management of Snapping Hip Syndrome: A Comprehensive Review of Literature. *Rheumatology: Current Research*. [online]. 2017, 7(4) [cit. 2021-04-16]. DOI: 10.4172/2161-1149.1000228. ISSN 2161-1149. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/322651081_Diagnosis_and_Management_of_Snapping_Hip_Syndrome_A_Comprehensive_Review_of_Literature.
13. BYRD, J.W. Thomas. Snapping hip. *Operative Techniques in Sports Medicine*. [online]. 2005, 13(1), 46-54 [cit. 2021-04-15]. DOI: 10.1053/j.otsm.2004.09.003. ISSN: 1060-1872. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1060187204000620>.
14. ENNIN, Kwame. 3 Types of Snapping Hip Syndrome. *Sports-health*. [online]. 2018 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.sports-health.com/sports-injuries/hip-injuries/3-types-snapping-hip-syndrome>.
15. IDJADI, Jeremy and MEISLIN, Robert. Symptomatic Snapping Hip. *The Physican and Sportsmedicine*. [online]. 2015, 32(1), 25-31 [cit. 2021-04-15]. DOI: 10.3810/psm.2004.01.82. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3810/psm.2004.01.82>.
16. HWANG, Duck-Soo, et al. Arthroscopic Treatment of Symptomatic Internal Snapping Hip with Combined Pathologies. *Clinics in Orthopedic Surgery*. [online]. 2015, 7(2), 158-163 [cit. 2021-04-16]. DOI: 10.4055/cios.2015.7.2.158. Dostupné z: <https://ecios.org/DOIx.php?id=10.4055/cios.2015.7.2.158>.

17. ŽÁN, Josef, TÁBORSKÝ, Bohumil and FERDA, Jiří. Diagnostický a léčebný postup u vnitřní lupavé kyčle (lupavého iliopsoatu). *CesRadiol.* [online]. 2010, 64(1), 57-60 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: http://www.cesradiol.cz/dwnld/CesRad_1001_57_60.pdf.
18. ZEMAN, P., et al. Artroskopická transkapsulární tenotomie iliopsoatu u vnitřního typu syndromu lupavé kyčle z periferního versus centrálního kompartmentu: krátkodobé výsledky prospektivní randomizované studie. *ACTA CHIRURGIAE ORTHOPAEDICAE ET TRAUMATOLOGIAE ČECHOSLOVACA.* [online]. 2013, 80, 263-272 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <http://www.achot.cz/detail.php?stat=637>.
19. MUSICK, Sierra R. and VARACALLO, Matthew. Snapping Hip Syndrome. [online]. 2020 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448200/>.
20. Active Release Techniques. *Physopedia.* [online]. 2020 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: https://www.physopedia.com/Active_Release_Techniques#cite_ref-SPINA_1-1..
21. ENNIN, Kwane. Snapping Hip Syndrome Treatment. *Sports-health.* [online]. 2018 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.sports-health.com/sports-injuries/hip-injuries/snapping-hip-syndrome-treatment..>
22. ANDRES, Brett M. and MURELL, George A. Treatment of Tendinopathy: What Works, What Does Not, and What is on the Horizon. *Clinical Orthopaedics and Related Research.* [online]. 2008, 466(7), 1539-1554 [cit. 2021-04-15]. DOI: 10.1007/s11999-008-0260-1. Dostupné z: https://journals.lww.com/clinorthop/Fulltext/2008/07000/Treatment_of_Tendinopathy__What_Works,_What_Does.4.aspx.
23. PODĚBRADSKÁ, Radana. *Komplexní kineziologický rozbor.* Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0874-9.

24. HALADOVÁ, Eva and NECHVÁTILOVÁ, Ludmila. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařským zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-516-7.
25. JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-0722-8.
26. YEN, Yi-Meng, LEWIS, Cara L. and KIM, Young-Jo. Understanding and Treating the Snapping Hip. *Sports medicine and arthroscopy review*. [online]. 2015, **23**(4) [cit. 2021-04-16]. DOI: 10.1097/JSA.000000000000095. Dostupné z: https://journals.lww.com/sportsmedarthro/Abstract/2015/12000/Understanding_and_Treating_the_Snapping_Hip.10.aspx.
27. GROSS, Jeffrey M., FETTO, Joseph a ROSEN, Elaine. *Vyšetření pohybového aparátu*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.
28. LAIBLE, Catherine, et al. Iliopsoas Syndrome in Dancers. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. [online]. 2013, **1**(3) [cit. 2021-04-15]. DOI: 10.1177/2325967113500638. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2325967113500638>.
29. KAMINOFF, Leslie. *Anatomie jógy*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2672-1.
30. LEWIT, Karel. *Manuální léčba v myoskeletální medicíně*. Praha: Sdělovací technika, 2003. ISBN 80-86645-04-5.
31. VOTAVA, Jiří. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0708-5.
32. KHAMIS, Sam, et al. The Relationship Between Foot and Pelvic Alignment While Standing. *Journal of Human Kinetics*. [online]. 2015, **46**(1), 85-97 [cit. 2021-04-28]. DOI: 10.1515/hukin-2015-0037. Dostupné z: <https://www.sciendo.com/article/10.1515/hukin-2015-0037>.

33. JACOBSEN, J. S., et al. Eccentric hip abductor weakness in patients with symptomatic external snapping hip. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. [online]. 2012, **22**(6), 140-146 [cit. 2021-04-28]. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2012.01525.x. Dostupné z:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0838.2012.01525.x>.
34. Infekční artritida kloubu. *Ortoweb*. [online]. 2018 [cit. 2021-04-28]. Dostupné z: https://www.ortoweb.cz/ortopedie_koleno_infekcni-artritida-kloubu.
35. SPINA, Andreo A.. External coxa saltans (snapping hip) treated with Active Release Techniques. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*. [online]. 2007, **51**(1), 23-29 [cit. 2021-04-28] Dostupné z:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1924651/>.
36. YUNUS, M.Y., MATTHEW, M.G. and HANIFAH, R.A. External Snapping Hip Syndrome: A Case Report of a Professional Hockey Player. *Enhancing Health and Sports Performance by Design*. [online]. 2020, 372-378 [cit. 2021-04-28] DOI: 10.1007/978-981-15-3270-2_39. Dostupné z:
https://www.researchgate.net/publication/340867697_External_Snapping_Hip_Syndrome_A_Case_Report_of_a_Professional_Hockey_Player.
37. KONCZAK, Clark R. and AMES, Rick. Relief of Internal Snapping Hip Syndrome in a Marathon Runner After Chiropractic Treatment. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. [online]. 2005, **28**(1) [cit. 2021-04-28]. DOI: 10.1016/j.jmpt.2004.12.001. ISSN 0161-4754. Dostupné z:
[https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754\(04\)00255-6/fulltext](https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(04)00255-6/fulltext).

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

- Obrázek 1 Mechanismus přeskočení iliotibiálního traktu přes velký trochanter – při pohybu z flexe do extenze přeskakuje iliotibiální trakt přes velký trochanter. [13]..... 19
- Obrázek 2 Mechanismus přeskočení šlachy m. iliopsoas přes eminentia iliopectinea – při flexi leží šlacha m. iliopsoas laterálně od středu hlavice (A), při extenzi se posouvá mediálně od středu hlavice (B). [13]..... 20

12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Proband 1 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	34
Tabulka 2 Proband 1 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	34
Tabulka 3 Proband 1 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	35
Tabulka 4 Proband 1 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	35
Tabulka 5 Proband 1 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	36
Tabulka 6 Proband 2 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	38
Tabulka 7 Proband 2 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	38
Tabulka 8 Proband 2 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	39
Tabulka 9 Proband 2 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	39
Tabulka 10 Proband 2 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	40
Tabulka 11 Proband 3 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	42
Tabulka 12 Proband 3 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	42
Tabulka 13 Proband 3 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	43
Tabulka 14 Proband 3 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	43
Tabulka 15 Proband 3 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	44
Tabulka 16 Proband 4 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	46
Tabulka 17 Proband 4 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	46
Tabulka 18 Proband 4 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	47
Tabulka 19 Proband 4 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	47
Tabulka 20 Proband 4 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	48
Tabulka 21 Proband 5 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	50
Tabulka 22 Proband 5 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	50
Tabulka 23 Proband 5 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	51
Tabulka 24 Proband 5 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	51
Tabulka 25 Proband 5 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	52
Tabulka 26 Proband 6 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	54
Tabulka 27 Proband 6 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	54

Tabulka 28 Proband 6 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	55
Tabulka 29 Proband 6 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	55
Tabulka 30 Proband 6 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	56
Tabulka 31 Proband 7 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	58
Tabulka 32 Proband 7 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	58
Tabulka 33 Proband 7 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	59
Tabulka 34 Proband 7 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	59
Tabulka 35 Proband 7 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	60
Tabulka 36 Proband 8 – antropometrické vyšetření [vlastní zdroj].....	62
Tabulka 37 Proband 8 – goniometrické vyšetření [vlastní zdroj]	62
Tabulka 38 Proband 8 – vyšetření svalové síly [vlastní zdroj]	63
Tabulka 39 Proband 8 – vyšetření zkrácených svalů [vlastní zdroj]	63
Tabulka 40 Proband 8 – vyšetření speciálních testů [vlastní zdroj].....	64
Tabulka 41 Porovnání skupin [vlastní zdroj].....	75
Tabulka 42 Porovnání vyšetření speciálních testů skupiny A [vlastní zdroj]	76
Tabulka 43 Porovnání vyšetření speciálních testů skupiny B [vlastní zdroj].	76

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – cvičební jednotka pro pacienty s vnější lupavou kyčlí

Příloha B – cvičební jednotka pro pacienty s vnitřní lupavou kyčlí

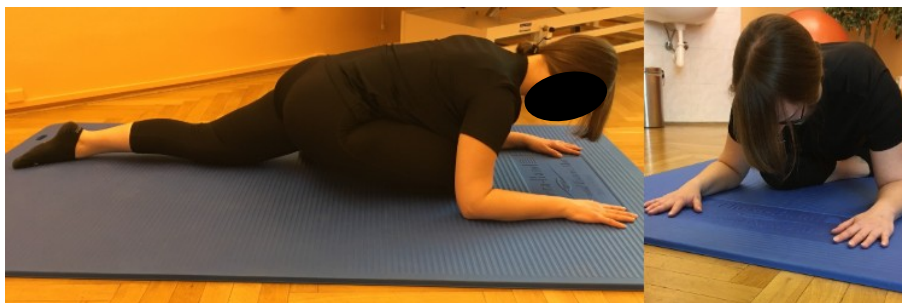
Příloha A – cvičební jednotka pro pacientky s vnější lupavou kyčlí

Cvik 1 – Pozice královského holuba

Výchozí poloha: přední dolní končetina je v maximálním ohnutí v kyčli i koleni, vnější rotaci a mírném unožení, chodidlo míří vzhůru; zadní dolní končetina je natažena a vnitřně rotovaná v kyčli; opora může být od dlaně nebo o předloktí; páteř je napříměna, hlava je v prodloužení páteře.



Příloha 1 Cvik 1 – Pozice královského holuba (opora o dlaň) [vlastní zdroj]



Příloha 2 Cvik 1 – Pozice královského holuba (opora o předloktí) [vlastní zdroj]

Cvik 2 – Protahání vnější strany stehna

Výchozí poloha: leh na boku na vyvýšené podložce, svrchní dolní končetina přednožena a propnuta v koleni

Provedení: svrchní dolní končetinu nechte volně klesnout lehce pod okraj lehátka otočte se na druhou stranu od natažené končetiny, následně s nádechem

lehce nadzvedněte dolní končetinu směrem ke stropu, vydržte 10 s a s výdechem nechte dolní končetinu klesat k zemi.



Příloha 3 Cvik 2 – Protažení vnější strany stehna [vlastní zdroj]

Cvik 3 – Poloha 3M s oporou o stěnu

Výchozí poloha: je leh na zádech, páteř je napříměna s neutrální pozicí hrudníku, v kyčelních, kolenních a v hlezenních kloubech je pravý úhel, pacient se snaží o správnou oporu chodidla.

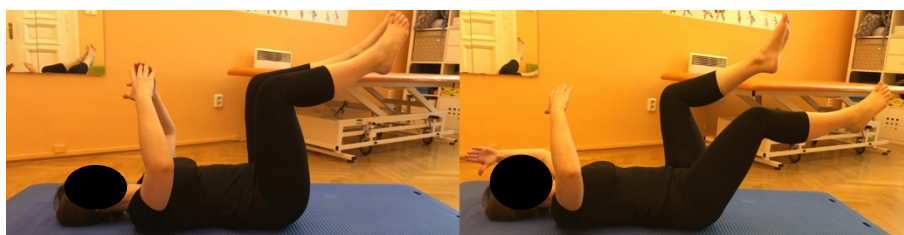


Příloha 4 Cvik 3 – Poloha 3M s oporou o stěnu [vlastní zdroj]

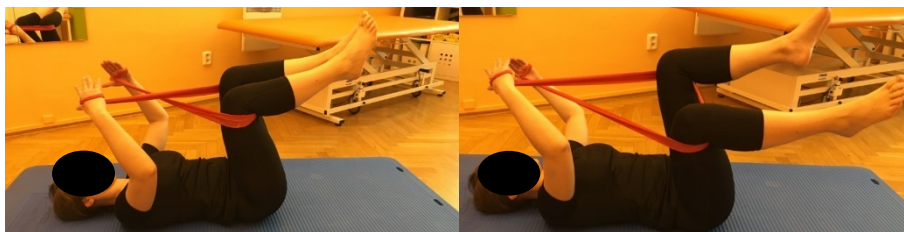
Cvik 4 – Poloha 3M s oddalováním končetin

Výchozí poloha: leh na zádech, páteř napříměna, v kyčelních, kolenních a v hlezenních kloubech je pravý úhel.

Provedení: s nádechem pomalu a plynule oddalte protilehlou dolní a horní končetinu, s výdechem vraťte zpět.



Příloha 5 Cvik 4 – Poloha 3M s oddalováním končetin [vlastní zdroj]



Příloha 6 Cvik 4 – Poloha 3M s oddalováním končetin (varianta s therabandem) [vlastní zdroj]

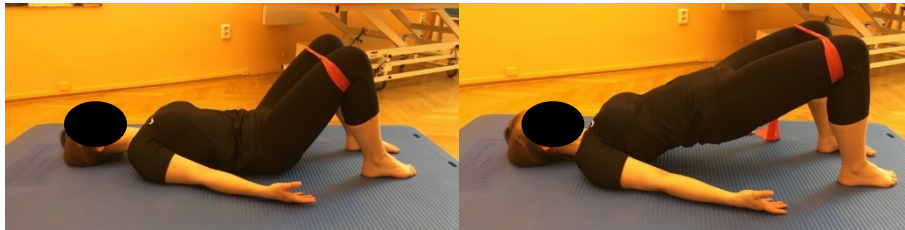
Cvik 5 – Bridging

Výchozí poloha: leh na zádech, páteř je napříměna dolní končetiny pokrčené, centrovaná opora o chodidlo, horní končetiny volně leží dlaněmi vzhůru.

Provedení: s nádechem zvedněte pánev nad podložku, tak aby byl trup vodorovně se stehny, s výdechem položte pánev na podložku.



Příloha 7 Cvik 5 – Bridging [vlastní zdroj]



Příloha 8 Cvik 5 – Bridging (varianta s therabandem) [vlastní zdroj]

Cvik 6 – Modifikace squat

Výchozí poloha: sed na okraji lehátka/židle tak, aby byla kolena níž než kyčelní klouby, centrovaná opora o chodidlo, horní končetiny mohou být pro lepší stabilitu předpaženy.

Provedení: s nádechem mírně odlehčete pánev od podložky, jako byste se chtěli zvednout, s výdechem povolně a dosedněte.



Příloha 9 Cvik 6 – Modifikovaný squat (vpravo – varianta s therabandem) [vlastní zdroj]

Cvik 7 – Izolovaná rotace pánve ve výpadu

Výchozí poloha: výpad, centrovaná opora o chodidlo přední dolní končetiny, zadní je opřena o prsty, páteř je napříměna.

Provedení: provedte natočení pánve, zadní noha je vytočena spolu s pánví, přední noha se stabilní, nehýbe se.



Příloha 10 Cvik 7 – Izolovaná rotace pánve ve výpadu [vlastní zdroj]



Příloha 11 Cvik 7 – Izolovaná rotace pánve ve výpadu (varianta s therabandem) [vlastní zdroj]

Příloha B – cvičební jednotka pro pacientky s vnitřní lupavou kyčlí

Cvik 1 – Pozice královského holuba

Viz Příloha A – Cvik 1

Cvik 2 – Rytíř

Výchozí poloha: jedna dolní končetina je nakročena vpředu s centrovanou oporou o chodidlo, horní končetiny opřené o koleno.

Provedení: s nádechem přeneste váhu dopředu (koleno přední dolní končetiny se dostává před kotník), s výdechem se vraťte do původní polohy.



Příloha 12 Cvik 2 – pozice rytíře [vlastní zdroj]

Cvik 3 – Poloha 3M s oporou chodidla o stěnu

Viz Příloha A – Cvik 3

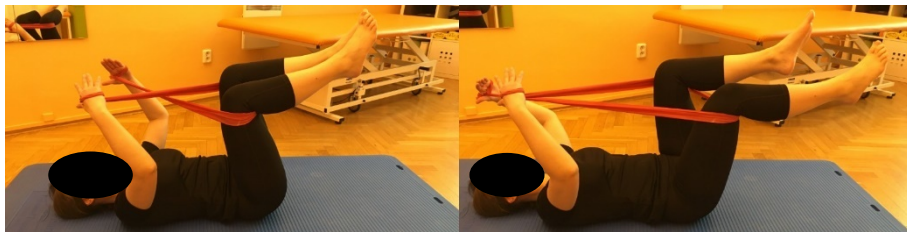
Cvik 4 – Poloha 3M s natahováním končetin

Výchozí poloha: leh na zádech, páteř napříměna, v kyčelních, kolenních a v hlezenních kloubech je pravý úhel.

Provedení: s nádechem pomalu a plynule natahujte protilehlou dolní a horní končetinu, s výdechem vraťte zpět.



Příloha 13 Cvik 4 – poloha 3M s natahováním končetin [vlastní zdroj]



Příloha 14 Cvik 4 – poloha 3M s natahováním končetin (varianta s therabandem) [vlastní zdroj]

Cvik 5 – Bridging

Viz Příloha A – Cvik 5

Cvik 6 – Modifikace squat

Viz Příloha A – Cvik 6

Cvik 7 – Izolovaná rotace pánve ve výpadu

Viz Příloha A – Cvik 7