

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**KATEDRA FYZIOTERAPIE**

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou  
polyartritida s počínající revmatoidní artritidou**

**Bakalářská práce**

**Vedoucí bakalářské práce:**

Mgr. Iva Hnátová, Ph.D.

**Vypracovala:**

Kateřina Michálková

**Praha 2013**

## **Abstrakt**

**Název bakalářské práce:** Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou polyartritida s počínající revmatoidní artritidou.

**Title of bachelor's thesis:** Case report physiotherapy care of a patient diagnosed with polyarthritis with early rheumatoid arthritis.

**Shrnutí:** Bakalářská práce se zabývá problematikou onemocnění polyartritida s počínající revmatoidní artritidou a její fyzioterapeutickou péčí. Je složena ze dvou částí. Část obecná obsahuje obecnou anatomii kloubu, věnuje se hlavní problematice onemocnění polyartritida a revmatoidní artritida, její diagnostice, léčbě a fyzioterapeutické péči. Část speciální zahrnuje kazuistiku pacientky s diagnózou polyartritida s počínající revmatoidní artritidou.

**Summary:** The bachelor thesis deals with polyarthritis disease with early rheumatoid arthritis and its physiotherapy care. It consists of two parts. The general part contains a general joint anatomy, deals with the major problems of disease and polyarthritis rheumatoid arthritis, its diagnosis, treatment and physiotherapy care. Special part includes a case report of a patient with a diagnosis of polyarthritis with early rheumatoid arthritis.

**Klíčová slova:** Polyartritida, revmatoidní artritida, fyzioterapie.

**Key words:** Polyarthritis, rheumatoid arthritis, physiotherapy.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Ivy Hnátové Ph.D. a uvedla v seznamu literatury všechny literární a odborné zdroje dle citačních norem.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním mé bakalářské práce.

V Praze dne: 20. 4. 2012

-----  
Podpis

## Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením mé bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel vlastním podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použije výhradně ke studiu a prohlašuje, že všechny použité informace uvede mezi použité prameny a nijak tyto informace nezneužije.

Jméno a příjmení:

Fakulta/ katedra:

Datum:

Podpis:

---

## **Poděkování**

Děkuji vedoucí práce Mgr. Ivě Hnátové, Ph.D. za její cenné rady a připomínky, čas a ochotu, které mi věnovala při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat supervizorce paní Ištvánkové za konzultace během praxe a ochotu poskytnout mi veškeré materiály ze zdravotní dokumentace pacientky. V neposlední řadě bych ráda poděkovala mé pacientce za ochotu, trpělivost a příjemnou spolupráci.

## Obsah

1. ÚVOD.....	9
2. ČÁST OBECNÁ .....	10
2.1 Anatomie kloubu .....	10
2. 1. 1 Obecně o kloubu .....	10
2. 1. 2 Kloubní pouzdro .....	10
2. 1. 3 Kloubní dutina .....	11
2. 1. 4 Kloubní vazy.....	11
2. 1. 5 Kloubní chrupavka.....	11
2. 1. 6 Zvláštní útvary kloubu .....	12
2. 1. 7 Cévní a mízní zásobení .....	13
2. 1. 8 Inervace kloubu.....	14
2. 1. 9 Rozdělení kloubů .....	14
2.2 Polyartritida, revmatoidní artritida .....	16
2. 2. 1 Diferenciální diagnostika polyartritidy .....	16
2. 2. 1 Definice onemocnění revmatoidní artritida.....	16
2. 2. 2 Epidemiologie revmatoidní artritidy .....	17
2. 2. 3 Etiologie a patogeneze revmatoidní artritidy.....	17
2. 2. 4 Klinický obraz revmatoidní artritidy.....	17
2. 2. 5 Diagnostika revmatoidní artritidy .....	19
2. 2. 6 Hodnocení stádií revmatoidní artritidy .....	21
2. 2. 6 Terapie revmatoidní artritidy.....	22
2.3 Klasifikace revmatických onemocnění podle Pavelky .....	25
2.4 Komplexní léčebná rehabilitace u pacientů s revmatoidní artritidou .....	27
3. ČÁST SPECIÁLNÍ .....	29
3.1 Metodika práce .....	29
3.2 Anamnéza.....	30
3. 2. 1 Vyšetřovaný pacient.....	30
3. 2. 2 Anamnéza .....	30
3. 2. 3 Předchozí rehabilitace .....	33
3. 2. 4 Výpis ze zdravotní dokumentace .....	33
3. 2. 5 Indikace k rehabilitaci .....	34
3. 2. 6 Diferenciální rozvaha .....	34

3.3	Vstupní kineziologický rozbor .....	35
3.3.1	Aspekce .....	35
3.3.2	Palpace.....	40
3.3.3	Antropometrické vyšetření .....	43
3.3.4	Goniometrické vyšetření .....	45
3.3.5	Vyšetření kloubní vůle dle Lewita.....	48
3.3.6	Vyšetření hypermobility dle Jandy .....	51
3.3.7	Vyšetření pohyblivosti páteře.....	52
3.3.8	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy .....	53
3.3.9	Vyšetření svalové síly dle Jandy.....	54
3.3.10	Vyšetření úchopů .....	54
3.3.11	Neurologické vyšetření.....	55
3.4	Závěr vstupního kineziologického rozboru.....	56
3.5	Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán .....	58
3.5.1	Krátkodobý plán.....	58
3.5.2	Dlouhodobý plán.....	59
3.6	Průběh terapie.....	60
3.7	Výstupní kineziologický rozbor .....	82
3.7.1	Aspekce .....	82
3.7.2	Palpace.....	85
3.7.3	Antropometrické vyšetření .....	87
3.7.4	Goniometrické vyšetření .....	88
3.7.5	Vyšetření kloubní vůle dle Lewita.....	90
3.7.6	Vyšetření hypermobility dle Jandy .....	93
3.7.7	Vyšetření pohyblivosti páteře.....	93
3.7.8	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy .....	93
3.7.9	Vyšetření svalové síly dle Jandy.....	94
3.7.10	Vyšetření úchopů .....	95
3.7.11	Neurologické vyšetření.....	95
3.8	Závěr výstupního kineziologického rozboru.....	95
3.9	Zhodnocení efektu terapie.....	97
4.	Závěr .....	102
	Seznam použité literatury .....	103

Příloha č. 1: Vyjádření etické komise UK FTVS.....	106
Příloha č. 2: Vzor informovaného souhlasu.....	107
Příloha č. 3: Vyšetření dynamometrie ruky .....	108
Příloha č. 4: Léčebná tělesná výchova individuální – aktivní cvičení DKK .....	109
Příloha č. 5: Seznam použitých obrázků.....	113
Příloha č. 6: Seznam použitých tabulek.....	114
Příloha č. 7: Seznam použitých zkratk.....	115



# 1. ÚVOD

Bakalářská práce je rozdělena na část obecnou a část speciální. První část je část teoretická, obecná, která je věnována diagnóze polyartritida s počínající revmatoidní artritidou. Druhá část je část speciální, kazuistika pacientky s touto diagnózou.

Teoretická část je rešeršním zpracováním tématu revmatoidní artritida. Úvod této části je věnován anatomii kloubů obecně. Je zde popsána problematika revmatoidní artritidy, její definice, klinický obraz, etiopatogeneze a vznik onemocnění, diagnostika a léčba, která je rozdělena na farmakologickou a na nefarmakologickou. V závěru této části se věnuji komplexnímu fyzioterapeutickému postupu u pacientů s revmatoidní artritidou.

Ve speciální části jsem podrobně vypracovala kazuistiku pacientky s diagnózou polyartritida s počínající revmatoidní artritidou, která byla zpracována během souvislé odborné praxe na přelomu ledna a února 2012 v Revmatologickém ústavu v Praze. Kazuistiku jsem rozdělila do tří hlavních částí, kdy v úvodu uvádím vstupní kineziologické vyšetření pacientky. Dále jsou popsány jednotlivé dny terapií, celkem jedenáct terapeutických jednotek, které jsou zaměřeny na aktuální zdravotní stav pacientky. Poslední částí je výstupní kineziologické vyšetření pacientky a zhodnocení stavu pacientky po terapiích.

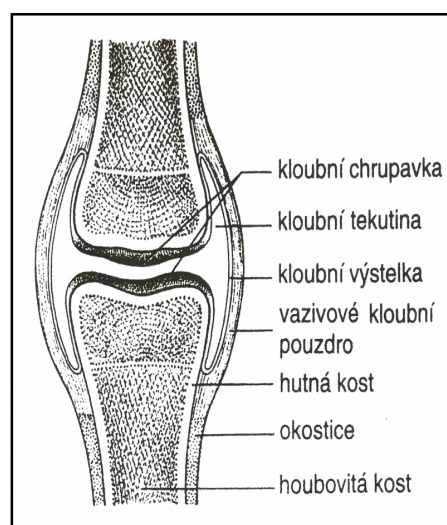
Nedílnou součástí mé bakalářské práce je zhodnocení efektu terapie, kde jsou porovnávány výsledky vstupního a výstupního kineziologického rozboru.

## 2. ČÁST OBECNÁ

### 2.1 Anatomie kloubu

#### 2.1.1 Obecně o kloubu

Kloub, z latinského označení *articulatio synovialis*, pro konkrétnější označení kloubu *articulatio*, je pohyblivé spojení dvou či více kostí. Uvnitř vazivového pouzdra se kosti dotýkají kloubními plochami, které jsou pokryty chrupavkou. U většiny kloubů mluvíme o chrupavce hyalinní, ale existují i klouby, na které je vyvíjen větší mechanický tlak, a proto je u těchto kloubů chrupavka vazivová, např.: křížokyčelní kloub. Styčné plochy, *facies articulares*, jsou uspořádány tak, že jedna kloubní plocha je konkávní a druhá konvexní. Konkávní plochy tvoří kloubní jamky a konvexní plochy tvoří kloubní hlavice. Jejich geometrický tvar spolu s vazivovým aparátem, poměrem velikosti kloubní hlavice a jamky určují tvar a rozsah pohybů (Čihák, 2001; Dylevský, 2009; Houbková a Laichman, 2006).



Obr. č. 1 – Obecná stavba kloubu  
[13]

#### 2.1.2 Kloubní pouzdro

Vazivové kloubní pouzdro, *capsula articularis*, je spojení po obvodu artikulujících styčných kloubních ploch. Připojení kloubního pouzdra je různě daleko od styčných ploch dle druhu kloubu, aby při pohybu mohly kosti dosahovat svých krajních poloh. Rozeznáváme dvě vrstvy kloubního pouzdra. Vnější vazivová, nazývána *membrana fibrosa*, přechází ve vazivo periostu<sup>1</sup> kostí. Vazivo této vrstvy je kolagenní, neelastické a přispívá tím ke stabilitě kloubu. Vnitřní synoviální vrstva, nazývána *stratum synoviale*, je tvořena řidším vazivem. Na nitrokloubním povrchu kloubu má synoviální buňky, které jsou mezenchymového původu. Membrána vytváří pomocí

<sup>1</sup> periost kosti – také okostice je hustá vazivová blána nestejně tloušťky, která pokrývá kostní tkáň po celém jejím povrchu, je tvořena osteoblasty, buňky, které se podílejí na regeneraci kostní tkáň

synoviálních buněk do nitra kloubu kloubní maz, synovii. Synoviální tekutina je filtrát krevní plazmy s kyselinou hyaluronovou spolu s buňky – synovialocyty. Je vazká, čirá, zvyšuje skluznost styčných ploch, snižuje tření a má význam pro výživu kloubních chrupavek styčných ploch (Čihák, 2001; Dylevský, 2009; Edwards JC, a spol., 1994).

### **2. 1. 3 Kloubní dutina**

Dutina kloubní, označována *cavitas articularis*, je štěrbina rozprostírající se mezi kloubními styčnými plochami. Za normálních okolností tvoří kapilární řečiště, které se při naplnění vzduchem může rozšířit. Za chorobných stavů se tato štěrbina naplní zánětlivou zmnoženou tekutinou nebo krví. Každý kloub má charakteristický tvar kloubní dutiny (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).

### **2. 1. 4 Kloubní vazy**

Kloubní vazy, *ligamenta*, označované též jako extrakapsulární, podporují zesílení kloubního pouzdra a ovlivňují pohyby v kloubu. Vazy, které jsou připevněné uvnitř kloubu, zastávají funkci zpevnění pouzdra. Vazy, které jsou odděleny vazivem a jsou připevněné na povrchu kloubu, zastávají funkci vedení a zajištění pohybu v kloubu. Některé vazy omezují rozsah pohybu a tím se podílejí na stabilitě kloubu (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).

### **2. 1. 5 Kloubní chrupavka**

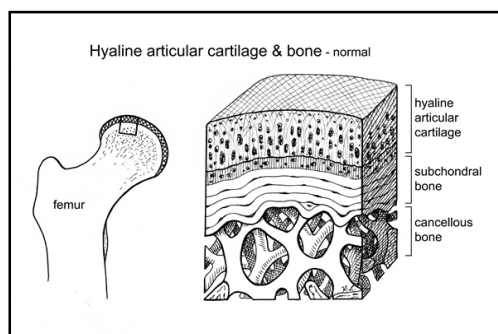
Kloubní chrupavka, *cartilago articularis*, je u většiny kloubů hyalinního typu, bez krevního i mízního zásobení a nervové inervace. Pružná a hladká chrupavka těsně kopíruje konce kostí, ale nemá rovnoměrnou tloušťku. Silnější tloušťka je v centru kloubních styčných ploch, kde je maximální zatížení a slabší je tam, kde si artikulující kosti neodpovídají tvarem. Průměrně se tloušťka kloubní chrupavky pohybuje u větších kloubů okolo 0,5–6 mm a u menších kloubů okolo 1 mm. Nejtlustší kloubní chrupavkou v těle je chrupavka na povrchu patelly<sup>2</sup> kolenního kloubu a má průměrně 7–8 mm. Kloubní chrupavku můžeme rozdělit dle typu vláken a buněk do čtyř vrstev. První vrstva, povrchová, obsahuje chondrocyty, což jsou oploštěné buňky uložené rovnoběžně s kloubním pouzdrem. Druhá vrstva obsahuje vlákna, která jsou

---

<sup>2</sup> patella – česka, největší sezamská kost v lidském těle

obloukovitě zakotvená v hloubce a sahají až do kostní kompakty. Jejich uspořádání se nazývá systémem arkád. Tato vlákna zastávají funkci tlumení nárazů. Třetí vrstva chrupavky obsahuje kulovité buňky uspořádané do štíhlých kolmých sloupců. Čtvrtá vrstva je úzce spjata s kostí, obsahuje velké chondrocyty a vazivová vlákna. Ve stáří tato vrstva dosahuje pouze své poloviční tloušťky (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).

Výživa a metabolismus kloubní chrupavky probíhají prostou difúzí vnějších látek. Hlavní látková výměna je především vyživována z difúze synoviální tekutiny. Pružnost kloubní chrupavky je u každého kloubu jiná, ale obecně lze říci, že čím vyšší, tlustší chrupavka, tím je větší pružnost. Při zatížení kloubu dochází k pružné deformaci chrupavky a vytlačení synoviální tekutiny do štěrbin kloubní (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).



**Obr. č. 2 – struktura kloubní chrupavky [18]**

### 2. 1. 6 Zvláštní útvary kloubu

Chrupavčitý lem, *labrum articulare*, se skládá z vazivové chrupavky, která rozšiřuje povrch kloubní jamky. Je nedílnou součástí kloubní jamky např. ramenního kloubu a kyčelního kloubu (Čihák, 2001).

Ploténky vazivové chrupavky, *disci et menisci articulares*, jsou uloženy mezi kloubními styčnými plochami. *Discus et meniskus articulares* dělí kloub na dvě dutiny, a tím zabraňují turbulenci. Při pohybu v kloubu je synoviální tekutina vytlačována a „proudí“ uvnitř kloubních štěrbin. Jelikož *disci et menisci articulares* rozdělují kloubní štěrbinu na dvě části, mění tím „proudění“ synoviální tekutiny. Zabraňují její turbulenci, která by zhoršovala její mazací schopnosti. *Discus* se nachází např. v čelistním kloubu a v kloubu mezi kostí hrudní a klíční. *Meniscus articularis* je srpkovitého tvaru a směrem mediálním se zužuje. *Meniscus* se nachází např. v kloubu kolenním. Tyto ploténky mají tři hlavní funkce v pohybu kloubu, jednak jsou to pružné vložky

mezi styčnými plochami, vyrovnávají nerovné zakřivení styčných ploch a umožňují složité pohyby v kloubu (Čihák, 2001; Dylevský, 1997).

Tíhové váčky, *bursae synoviales*, jsou uloženy ve vnitřní vrstvě kloubního pouzdra v synoviální membráně v řídkém vazivu. Mají podobu dutin různých velikostí, které jsou vystlané synoviální membránou a produkují tekutinu podobnou kloubní synovii. Někdy jsou tíhové váčky označovány jako výchlípky synoviální výstelky, jelikož se mohou za určitých podmínek spojovat s dutinou kloubní a mohou být zdrojem chorobných změn v kloubu (Čihák, 2001).

Kloubní svaly, *musculi articulares*, se upínají do kloubního pouzdra do vnější vazivové vrstvy. Jsou to drobné svalové snopce přilehlých svalů. Tahem za kloubní pouzdro je bráněno jeho uskřinutí (Čihák, 2001).

### **2. 1. 7 Cévní a mízní zásobení**

Cévní zásobení kloubů je bohaté, cévy v okolí kloubu často tvoří síť, *rete articulare*. Artérie směřující směrem ke kloubu můžeme rozdělit do tří větví. První větev vede k epifýsám<sup>3</sup> artikulujících kostí, druhá větev vede ke kloubnímu pouzdru a třetí k vnitřní synoviální membráně. Ve všech těchto třech oblastech je vytvořeno kapilární řečiště, kde se též často vyskytují arteriovenosní anastomasy<sup>4</sup> (Čihák, 2001).

Mízní zásobení začíná slepými větvemi již v hloubce nitrokloubního povrchu v synoviální membráně. Poté se sbírají do větších mízních cév, které vystupují na flexorovou stranu kloubu. Zde se spojují s mízními cévami z okostice a odvádějí mizu do hlavních mízních kmenů končetiny (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).

---

<sup>3</sup> epifýsa kosti – je název pro konec kosti, kost je obecně rozdělena na 3 části, diafýza = prostřední část kosti a 2 epifýzy = oba konce kosti

<sup>4</sup> anastomosa – funkční spojení cév

### 2. 1. 8 Inervace kloubu

Kloub je inervován nervy, které současně inervují svaly okolo kloubu. Synoviální membrána má málo nervových vláken a kloubní chrupavka nervové zakončení nemá, viz v kapitole 2. 1. 5 kloubní chrupavka (Čihák, 2001).

Nervy v kloubu máme dvojího typu. Nervová vlákna *centripetální* a vlákna *centrifugální*. Vlákna centripetální, dostředivá, sensitivní vedou podměty z kloubu do centrálního nervstva. Tyto vlákna vedou informace z nervových zakončení o poloze kloubu, stupni a směru pohybu, o úhlové rychlosti pohybu, o stupni napětí kloubního pouzdra a kloubních vazů. V tomto případě jde o základní složku propriorecepce<sup>5</sup>. Také vedou informace o bolesti a tlaku. Vlákna centrifugální, odstředivá, autonomní inervují hladké svalstvo cév kloubního pouzdra. Regulují průsvit krevních cév a tím i cirkulaci krve (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).

### 2. 1. 9 Rozdělení kloubů

Klouby rozdělujeme, podle počtu artikulujících komponent, na jednoduché a složené. Jednoduché klouby, *articulationes simplices*, jsou takové klouby, kde se stýkají dvě kosti, kloub ramenní. Složené klouby, *articulationes compositae*, jsou buď klouby, kde se stýká více kostí, kloub loketní. Existují klouby, kde se stýkají dvě kosti a mezi ně je vsunut *discus* a *meniskus articularis*, kloub čelistní (Čihák, 2001).

Podle možnosti pohybu v kloubu rozdělujeme klouby na pohyblivé a nepohyblivé. Nepohyblivé klouby, pevné spoje, neumožňují žádný pohyb. V těchto kloubech chybí kloubní chrupavka. Příkladem je spojení lebečních kostí nebo ukotvení zubu v čelisti. Pohyblivé klouby, synoviální klouby, umožňují pohyb v různých rovinách. V těchto kloubech se nachází kloubní chrupavka. Dále se pohyblivé klouby rozdělují na částečně pohyblivé klouby a volně pohyblivé klouby (Ahsaniqbalkmc, 2010).

---

<sup>5</sup> propriorecepce – schopnost vnímat polohu i pohyb těla a jeho částí v prostoru

Podle tvaru styčných ploch rozdělujeme klouby:

1. Kloub kulovitý, *articulatio spherioidea* – kloubní jamka a hlavice jsou části plochy koule. Tento kloub umožňuje pohyb ve třech navzájem si kolmých plochách, ohnutí - flexe, natažení - extenze, odtažení - abdukce, přitažení - addukce a otáčení - vnitřní, zevní rotace. Dále je v tomto kloubu možná cirkumdukce. Příkladem kulovitého kloubu je např. ramenní kloub.
2. Kloub elipsovité, *articulatio ellipsoidea* – styčné kloubní plochy jsou podobné rotačnímu elipsoidu. Tento kloub umožňuje pohyb ve dvou osách, ohnutí - flexe, natažení - extenze a úklon - lateroflexe. Příkladem je spojení mezi jamkami na prvním krčním obratli a kondyly kosti týlní.
3. Kloub sedlový, *articulatio sellaris* – styčné kloubní plochy má ve tvaru koňského sedla se sedícím jezdcem. Pohyb je možný ve dvou osách. Příkladem je karpometakarpový kloub palce.
4. Kloub válcový, *articulatio cylindrica* – styčné kloubní plochy má ve tvaru válce. Tento kloub rozdělujeme na dva typy:
  - a. Kloub kolový, *articulatio trochoidea* – je tvaru nízkého válce. Příkladem je v loketním kloubu hlavice kosti vřetenní otáčející se v zářezu kosti loketní.
  - b. Kloub šarnýrový, *ginglymus* – je typem válcového kloubu v užším slova smyslu. Tento kloub umožňuje ohnutí - flexi a natažení - extenzi. Příkladem jsou klouby mezi články prstů.
5. Kloub kladkový, *articulatio trochlearis* – je tvaru kloubu válcového. Tento kloub obsahuje vodící rýhy na kloubních hlavicích, do kterých zapadá vodící lišta v kloubních jamkách. Toto uspořádání zamezuje laterolaterálnímu posunu v kloubu. Tento kloub umožňuje ohnutí - flexi a natažení - extenzi. Příkladem je loketní kloub.
6. Kloub plochý, *articulatio plana* – styčné kloubní plochy jsou téměř rovné. Pohyb je možný ve třech osách. Příkladem jsou některé drobné klouby.

7. Kloub tuhý, *amphiarthrosis* – je podobný kloubu plochému. Jeho kloubní styčné plochy jsou nepravidelné, mírně zvlňené, a proto je zde více omezení pohybu v kloubu. Příkladem je kloub křížokyčelní (Čihák, 2001; Dylevský, 2009).

## **2. 2 Polyartritida, revmatoidní artritida**

Podíváme-li se do historie, bylo třídění revmatických onemocnění odlišné. S postupem času se jednotlivá onemocnění vyčlenila a přejmenovala. Dříve byla revmatoidní artritida označována jako polyartritida bez rozdílu pozitivivity revmatoidních faktorů ve třídě IgM. V současné době se používá klasifikace revmatických nemocí podle Pavelky, kterou uvádím v kapitole 2. 2 klasifikace revmatických onemocnění podle Pavelky (Králová, Matějčková, 1985; Trnavský, Dostál, 1990).

### **2. 2. 1 Diferenciální diagnostika polyartritidy**

Polyartritida je revmatické onemocnění pěti a více kloubů. Jedná se o zánětlivé onemocnění kloubů, které bývá symetrické (Olejárová, 2008).

Mezi zánětlivé příčiny polyartritidy patří virové, bakteriální artritidy, revmatická horečka, reaktivní artritida, revmatoidní artritida, psoartrická artritida, chronická dnavá nemoc (Pavelka a kolektiv, 2012).

### **2. 2. 1 Definice onemocnění revmatoidní artritida**

Revmatoidní artritida je chronické zánětlivé autoimunní onemocnění kloubů, které postihuje synoviální výstelku kloubů, šlach a tíhových váčků. Většinou se projevuje chronickou polyartritidou, kde postižení kloubů bývá symetrické. Dříve bylo toto onemocnění označované za benigní, které nemocného neohrožovalo na životě. Postupná sledování ukazují, že revmatoidní artritida je závažné onemocnění, které vede ke kloubním destrukcím, deformitám a často až k invaliditě pacienta (Olejárová, 2008;



Kačinetzová a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012; Trnavský, Dostál, 1990).

### **2. 2. 2 Epidemiologie revmatoidní artritidy**

Výskyt tohoto onemocnění postihuje přibližně 1 % obyvatelstva. Častěji jsou postiženy ženy oproti mužům v poměru 3:1. Maximální incidenci pozorujeme mezi 4. a 5. dekádou tj. mezi 35. až 50. rokem života. Velmi často je rodinný výskyt u příbuzných prvního stupně, např. mezi matkou a dcerou nebo mezi ženskými sourozenci (Olejárová, 2008; Kačinetzová a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012).

### **2. 2. 3 Etiologie a patogeneze revmatoidní artritidy**

Příčina a původ revmatoidní artritidy je doposud neznámá, ale můžeme zde mluvit i o genetické predispozici či vrozené náchylnosti na onemocnění. Nemoc začíná aktivací imunitního systému u predisponovaného jedince neidentifikovaným antigenem. Dochází k aktivaci lymfocytů, přesně CD4+ buňky, které se shromažďují a infiltrují synoviální tkáň. Aktivace lymfocytů vede k lokální produkci protilátek a cytokinů, TNF –  $\alpha$ , IL – 1 aj, které působí protizánětlivě. Tento proces přeměňuje synoviální membránu na vaskularizovanou granulační tkáň tzv. *pannus*. Pannus produkuje proteolytické enzymy, jejichž působením dochází k poškozování dalších kloubních tkání, k rozpadu chrupavky, k invazi do kostí, vazů a šlach. Nadměrné působení cytokinů vede k celkovým příznakům, které jsou popsány v kapitole 2. 2. 4 klinický obraz (Olejárová, 2008; Kačinetzová a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012; Trnavský, Dostál, 1990).

### **2. 2. 4 Klinický obraz revmatoidní artritidy**

Revmatoidní artritida má široké spektrum klinických projevů, které mohou být značně rozdílné. Klinický obraz se mění s progresí onemocnění. Jiné příznaky jsou na začátku onemocnění a jiné u pokročilé revmatoidní artritidy. V prodromálním období

může nemocný pociťovat nespecifické příznaky zánětu, jako je např. zvýšená teplota, únavnost, bolesti kloubů a nechutenství. Počátek onemocnění bývá plíživý, v rozsahu týdnů až měsíců se rozvíjí artritida, která postihuje nejprve klouby zápěstí, metacarpophalangeální a proximální interphalangeální klouby. Většinou bývá postižení symetrické, ale z počátku nemusí mít polyartikulární charakter. Typickým příznakem bývají kloubní potíže s ranní ztuhlostí v postiženém kloubu. Kromě drobných kloubů rukou mohou být postiženy klouby kolenní, ramenní, loketní, kyčelní aj. Postižené klouby jsou zduřelé, teplejší a na pohmat bolestivé. Bolestivé jsou pasivní i aktivní pohyby v kloubu. V časném stádiu je označována artritida netrvajícím déle než 1–2 roky. Pokročilá revmatoidní artritida je takové stádium nemoci, kdy dochází k erozi a destrukci kloubů. Revmatoidní artritida bývá spojena s deformitami kloubů, které se nejčastěji projevují na horních a dolních končetinách. Typickými deformitami na ruce je ulnární deviace a subluxace v metacarpophalangeálních kloubech. Na nohou se mohou vyskytovat kladívkovité prsty, halluces valgus aj. Revmatoidní artritida sebou přináší i mimokloubní postižení, které bývá velmi časté. Charakteristické jsou revmatické uzly, které se vyskytují v oblasti postiženého kloubu, nejčastěji jsou to lokty, ruce, nohy. U nemocných se může objevit oční manifestace, nejčastěji keratokonjunktivitida, vzácněji episkleritida a skleritida. Dále je to plicní postižení, nejčastěji pleuritida, revmatické uzly v plicním parenchymu a plicní fibróza. U kardiální manifestace jde nejčastěji o perikarditidu, s postižením myokardu nebo endokardu. Velmi závažným mimo kloubním postižením může být revmatoidní vaskulitida, která může postihovat kožní systém, jako jsou např.: ulcerace, nekrózy kůže a periferní nervový systém, jako je např.: polyradikuloneuropatie. Při onemocnění revmatoidní artritidy se často vyskytují úžinové syndromy, syndrom karpálního tunelu, syndrom tarzálního tunelu. Sekundárními komplikacemi u revmatoidní artritidy jsou difúzní osteoporóza, svalová slabost a atrofie kůže (Olejárová, 2008; Kačinetzová a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012; Trnavský, Dostál, 1990).



**Obrázek č. 3 – rentgenový snímek ruky, ulnární deviace prstů [24]**

## 2. 2. 5 Diagnostika revmatoidní artritidy

Na onemocnění revmatoidní artritida můžeme použít několik přístrojů a metod vyšetření, abychom se přesvědčili, jestli má postižení opravdu revmatoidní charakter. V první řadě jde o laboratorní vyšetření hematologická i biochemická. Z laboratorního vyšetření krve se zjišťuje sedimentace erytrocytů, sérová hladina C – reaktivního proteinu, v krevním obraze může být přítomná anémie, nejčastěji sekundární. Dalším důležitým vyšetřením u revmatoidní artritidy je zobrazovací technika rentgen. Nejčastěji se dělá rentgenový snímek rukou a zápěstí, nohou, kolen, kyčlí, ramen, krční páteře, kde můžeme pozorovat změny, periartikulární porózu, popřípadě nějaké kloubní eroze a deformity (Olejárová, 2008; Kačinetzová a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012).

Klasifikační kritéria revmatoidní artritidy vytvořená American College of Rheumatology viz tabulka č. 1 - Klasifikační kritéria revmatoidní artritidy American College of Rheumatology, byla vytvořena již v roce 1987. Nemocný musí splňovat čtyři ze sedmi uvedených kritérií, aby byla revmatoidní artritida diagnostikována. Tato klasifikace byla sestavena na základě pacientů s poměrně dlouholetým trváním choroby kolem pěti let. Z toho pramení obsah těchto kritérií. Problémem avšak je, že změny u pacientů s dlouholetou revmatoidní artritidou jsou pozdní a pokročilé. Proto klasifikační kritéria Americké revmatologické asociace není vhodná pro počínající formu revmatoidní artritidy. Většina pacientů, u kterých se postupem času zjistí, že jde o revmatoidní artritidu, nesplní na začátku nemoci požadovaná kritéria. Byla navržena nová klasifikační kritéria pro revmatoidní artritidu, viz tabulka č. 2 - Nová ACR/EULAR klasifikační kritéria pro diagnózu revmatoidní artritidy, která slouží především pro identifikaci nemocných s nediferencovanou zánětlivou artritidou. Nová klasifikační kritéria jsou založena na klinické identifikaci synovity alespoň v jednom kloubu. Aplikací skórovacího systému se určí počet postižených kloubů, které se diferencují na malé a velké klouby. Dále se zjistí přítomnost a hladina revmatoidních faktorů či protilátek proti citrulinovým peptidům, doba trvání nemoci a přítomnost zvýšených hladin proteinů. Revmatoidní artritida je diagnostikována pokud nemocný dosáhne nejméně šest bodů z deseti (Olejárová, 2008; Kačinetzová a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012).

**Tabulka č. 1 – Klasifikační kritéria revmatoidní artritidy American College of Rheumatology (1987)**

<b>Kritérium</b>	<b>Definice</b>
1. Ranní ztuhlost	Ranní ztuhlost kloubů trvající nejméně 1 hodinu.
2. Artritida třech a více kloubních skupin	Nejméně na třech ze 14 kloubních oblastí (pdxvý nebo levý PIP, MP, RC, loket, koleno, kotník, MP klouby) je přítomen otok pozorovaný lékařem.
3. Artritida kloubů rukou	Otok alespoň jedné oblasti – RC, MP, PIP.
4. Symetrická artritida	Současné postižení kloubů na obou polovinách těla.
5. Revmatické uzly	Podkožní uzly nad kostními prominencemi nebo extenzorovými plochami, pozorované lékařem.
6. Revmatoidní faktor	
7. RTG změny	RTG změny typické pro RA na zadopředním snímku rukou a zápěstí, v postižených kloubech musí být patrné eroze nebo dekalcinace.

**Tabulka č. 2 – Nová ACR/EULAR klasifikační kritéria pro diagnózu RA**

<b>Klouby (0 – 5)</b>	<b>Skóre</b>
1 střední – velký	0
2 – 10 středních – velkých	1
1 – 3 malé klouby rukou/nohou nebo zápěstí	2
4 – 10 malých kloubů rukou/nohou nebo zápěstí	3

**Tabulka č. 2 – Nová ACR/EULAR klasifikační kritéria pro diagnózu RA – pokračování**

<b>Klouby (0 – 5)</b>	<b>Skóre</b>
> 10 (alespoň 1 z rukou/nohou nebo zápěstí)	5
<i>Sérologie (0 – 3)</i>	
RF ACPA obojí negativní	0
Alespoň jeden z RF a ACPA níže pozitivní	2
Alespoň jeden z RF a ACPA vysoce pozitivní	3
<i>Trvání symptomů (0 – 1)</i>	
< 6 týdnů	0
≥ 6 týdnů	1
<i>Reaktanty akutní fáze (0 – 1)</i>	
Normální CRP FW	0
Abnormální CRP a/nebo FW	1

### **2. 2. 6 Hodnocení stádií revmatoidní artritidy**

Na základě rozsahu anatomického postižení kloubů a rentgenového obrazu se revmatoidní artritida rozděluje do několika stádií dle autora hodnotící škály. Nemocný je zařazen podle toho, kam svým kloubním onemocněním nejvíce spadá. Hodnotí se i funkční zdatnost nemocného (Pavelka a kolektiv, 2010).

**Tabulka č. 3 – Stadia RA podle Steinbrockera**

Stadium I	Změny pouze v měkkých částech; žádné RTG destrukce, může být periartikulární poróza.
Stadium II	Osteoporóza, mírné známky destrukce, žádné deformity; může být pohybové omezení, svalová atrofie, uzly, tendovaginitidy.
Stadium III	Destrukce chrupavky a kosti, deformity, rozsáhlé svalové atrofie, mimokloubní změny.
Stadium IV	Vedle změn předcházejících stádií je fibrózní či kostěná ankylóza.

**Tabulka č. 4 – Třídy funkčního postižení (Králová, 1985)**

1. stadium	Plná funkční schopnost.
2. stadium	Provedení většiny pohybových funkcí v postižených kloubech s jistým omezením.
3. stadium	Vážné funkční omezení způsobující neschopnost soustavného zaměstnání a omezující sebeobsluhu. Jedná se například o závažně zhoršenou jemnou motoriku (obutí, zapnutí oděvu) či omezení flexe v loketním kloubu na 90°, což znemožňuje stravování.
4. stadium	Úplná neschopnost sebeobsluhy až úplná bezmocnost.

### 2. 2. 6 Terapie revmatoidní artritidy

Jelikož je etiologie revmatoidní artritidy nejasná a patogeneze jen z části, je léčba velmi empirická. Terapeutické možnosti jsou v dnešní době velice rozmanité. Hlavním cílem léčby revmatoidní artritidy je navození remise onemocnění, zpomalení

až zastavení morfologických progresí a udržení dobrého funkčního stavu pacienta. Mělo by tedy dojít ke zmírnění bolesti a redukci zánětu. Včasná diagnóza a včasné zahájení terapie je základem úspěchu. Do terapie řadíme farmakologickou a nefarmakologickou léčbu (Olejářová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012).

#### 2. 2. 6. 1 Nefarmakologická léčba

Mezi základní nefarmakologické postupy řadíme režimová opatření nemocného, fyzikální terapii, rehabilitaci, ergoterapii, chirurgickou léčbu a lázeňskou léčbu. Důležitá je psychologická podpora nemocného a jeho rodiny (Olejářová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2010).

Režimová opatření zahrnují edukaci pacienta, úpravu jeho životosprávy a pohybového režimu. Důležité je zajistit pravidelný režim bdění a spánku. Tuto edukaci provádí obvykle revmatolog. V akutním stavu se doporučuje několikadenní klid na lůžku a minimum fyzické námahy. Vhodné jsou dlahy, které uleví od bolesti, pomáhají stabilizovat kloub při uvolnění např. kloubních vazů a fungují jako prevence vzniku kloubních deformit (Olejářová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2010).

Fyzikální terapie a rehabilitace jsou nedílnou součástí léčby revmatoidní artritidy. Účelem je potlačení bolesti, odstranění ztuhlosti, obnovení rozsahu pohybu, zvýšení svalové síly a zlepšení funkce kloubů. Denní cvičení je v chronické fázi revmatoidní artritidy velmi důležité, v akutní fázi se doporučuje spíše několikadenní klid na lůžku. Fyzikální léčba a rehabilitace bude více popsána v kapitole 2. 4 komplexní léčebná rehabilitace u pacientů s revmatoidní artritidou (Olejářová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2010).

Jak bylo zmíněno v kapitole 2. 3. 4, kde byl popsán klinický obraz revmatoidní artritidy, dochází k častým deformitám rukou, které negativně ovlivní jemnou motoriku ruky a úchopy. Cílem ergoterapie je nácvik jemných pohybů prstů, nácvik jednotlivých úchopů a koordinaci pohybů celé horní končetiny. Dále se v ergoterapii využívají různé typy funkčních dlah, buď na fixaci bolestivých a oteklých kloubů nebo pro lepší funkci ruky. Ergoterapeut podle stadia nemoci a kloubních deformit doporučí pacientovi dlahu,

kdy při menších deformitách se využívají dlahy sériové a při větších dlahy individuální. Existují dlahy s těžší konstrukcí a soft dlahy pro fixaci zápěstí a ruky. Na základě studie, která popisuje, že soft dlaha je mnohem efektivnější v redukci bolesti a byla pacienty s revmatoidní artritidou mnohem častěji využívána, než dlaha s těžší konstrukcí (Kačinetzová a kolektiv, 2010; Callinan a kolektiv, 1996).

Další možností léčby revmatoidní artritidy je revmatochirurgie. Je to obor, který se zabývá preventivními výkony a korekčními ortopedickými výkony. Jedná se o korekční operace kloubních deformit rukou a nohou, resekce hlaviček a stabilizační výkony zejména na krční páteři. Provádí se kloubní náhrady postižených kloubů tzv. alloplastiky velkých kloubů - nosné klouby kolenní, kyčelní, ramenní kloub nebo náhradu malých kloubů - metacarpofalangeální kloub, zápěstí, hlezenní kloub apod. Cílem těchto výkonů je odstranění bolesti a zlepšení funkčního stavu pacienta (Kačinetzová a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012).

Lázeňský pobyt je dalším vhodným prostředkem terapie u nemocného s revmatoidní artritidou. U časně revmatoidní artritidy je doporučována příspěvková lázeňská léčba, kdy si pacient hradí pobyt, stravu a pojišťovna hradí lázeňské procedury. V chronickém stádiu nemoci je možné využívat komplexní lázeňskou léčbu, kdy pojišťovna hradí vše a je možné tuto léčbu každoročně opakovat. Vhodnými lázeňskými procedurami je např. ovín nohou, lýtek, celých DKK, střík DKK studený, střík parní, koupel bérců a celková vzestupná, přehřívací, vířivé koupele, sirtá koupel, jodová koupel, uhličité koupel, perličkové a přísadové koupele, podvodní masáže, skotské stříky, skupinová léčebná tělesná výchova v bazénu, pro těžce mobilní pacienty individuální LTV v Hubbardově tanku, sauna, ledové kompresy aj. Lázně, které se specializují, na toto onemocnění, jsou např. lázně Bohdaneč, Hodonín, Luhačovice, lázně Mšené, Karlovy Vary a lázně Bechyně (Kačinetzová a kolektiv, 2010; Poděbradský, 2009).

#### 2. 2. 6. 2 Farmakologická léčba revmatoidní artritidy

U pacienta s revmatoidní artritidou jsou základem léčby léky modifikující chorobu, tzv. DMARD - disease modifying antirheumatic drugs. Mezi nejpoužívanější



DMARD v České republice patří hydroxychlorochin, chlorochin, sulfasalazin, metotrexát, soli zlata, glukokortikoidy a další. Tyto léky dlouhodobě příznivě ovlivňují průběh nemoci a zpomalují vývoj destruktivních změn. K tlumení bolestí se podávají běžné analgetika či nesteroidní antirevmatika, tzv. NSA. U těchto léků se využívá protizánětlivý, analgetický, antipyretický a dekontrakční účinek. Nejčastěji používaná NSA jsou diclofenak, voltaren, apo-diclo, ibuprofen, ibalgin, brufen, surgam a další. Novější skupinou léků jsou koxiby, které na rozdíl od ostatních léků mají menší počet nežádoucích účinků v žaludku a ve střevě. Mají vyšší kardiovaskulární riziko, a proto byly některé léky z této skupiny staženy z trhu. Celebrex je jeden z nejpodávanějších léků ze skupiny koxiby a jeho doba užívání by měla být co nejkratší. Biologická léčba, anti-TNF léčba, je dalším častěji používanějším typem léčby. Biologická terapie je indikovaná u pacientů, u kterých selhala léčba léky modifikující chorobu. Příkladem biologické léčby jsou antagonisté TNF infliximab, adalimumab, etanercept a další (Olejárová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2010; Pavelka a kolektiv, 2012; Saag a kolektiv, 2008; Marek a kolektiv, 2010).

## **2. 3 Klasifikace revmatických onemocnění podle Pavelky**

### **1. Zánětlivá revmatická onemocnění**

#### **a. Revmatoidní artritida**

#### **b. Systémová autoimunitní onemocnění**

- Systémový lupus erythematosus, systémová sklerodermie, polymyozitida, dermatomyozitida, vaskulitidy, Sjögrenův syndrom, antifosfolipidový syndrom, překryvné syndromy

#### **c. Spondylartritidy**

- Ankylosující spondylitida, psoartrická artritida, reaktivní artritida, enteropatické artritidy, nediferencovaná séronegativní spondylartritida

## 2. Degenerativní kloubní onemocnění

### a. Osteoartróza

- lokalizovaná, generalizovaná

## 3. Metabolická kostně – kloubní onemocnění

### a. Krystalové artropatie

- Dnavá artritida, pyrofosfátová artropatie, hydroxyapatitová artropatie

### b. Osteoporóza, osteomalacie

### c. Ankylozující hyperostóza

## 4. Mimokloubní revmatismus

### a. Lokální

- Juxtaartikulární, diskopatie, idiopatické bolesti zad

### b. Celkový

- Syndrom fibromyalgie

## 5. Revmatické syndromy vázané na přítomnost infekčního agens

### a. Přímé

- Bakteriální, virové, mykotické, parazitární

### b. Reaktivní

- Revmatická horečka

## 6. Další

- Nádory a paraneoplastické syndromy, kloubní projevy při endokrinopatiích, neurovaskulární projevy, vaskulární

osteonekróza, kloubní projevy při krvácivých onemocnění, amyloidóza, sarkoidóza (Olejárová, 2008; Trnavský, Dostál, 1990).

## **2. 4 Komplexní léčebná rehabilitace u pacientů s revmatoidní artritidou**

Komplexní léčebná rehabilitace zahrnuje nejen individuální fyzioterapii, pracovní, sociální, pedagogická rehabilitace, ale také fyzikální léčbu, která by v celé terapii neměla představovat více než 5 %. Fyzioterapie je neinvazivní metoda, která má za úkol zachovat a obnovit funkce pohybového systému (Olejárová, 2008).

Pavelka a kol. (2012) popisují, že: „*Pohyb, jako jeden ze základních atributů zdraví, působí na ostatní funkce organismu, včetně funkcí psychických.*“<sup>6</sup>

Cílem fyzioterapie je udržení rozsahu pohybu v kloubu, udržení svalové síly, prevence vzniku kontraktur a kloubních deformit (Olejárová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2012).

Při fyzioterapii lze využívat ze širokého spektra analytických metod: techniky měkkých tkání podle Lewita, Balcárkové, respirační fyzioterapie, hlazení dle Lewitové, ošetření trigger pointů dle Lewita a Koláře, mobilizační techniky dle Lewita, postizometrickou relaxaci, antigravitační techniky relaxační. Postupy na neurofyziologickém podkladě – DNS dle Koláře, BPP dle Čáповé, senzomotorická stimulace dle Jandy, senzomotorická cvičení např. dle Kabata, Bobath koncept, spirální dynamika (Olejárová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2012; Mau, Müller, 2008).

V akutní fázi revmatoidní artritidy je doporučován několikadenní klidový režim, v postiženém kloubu pouze pasivní cvičení za současné trakce v ose kloubu a polohování kloubu, pokud možno ve středním postavení. Využíváme izometrická cvičení pro centraci kloubů. Při snížení aktivity nemoci sestavujeme fyzioterapeutický

---

<sup>6</sup> PAVELKA K., VENCOVSKÝ J., HORÁK P., ŠENOLT L., MANN H., ŠTĚPÁN J. a kolektiv *Revmatologie*, nakl.: Maxdorf, 1. vyd., 2012, str. 237, ISBN-13: 978-80-7345-295-7

plán ze širokého spektra postupů a metod, které jsou popsány výše. (Olejářová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2012).

Ve fyzikální léčbě je velké množství procedur, které příznivě ovlivňují průběh revmatoidní artritidy. Elektroléčba - nízkofrekvenční, středofrekvenční a vysokofrekvenční, magnetoterapii, mechanoterapii, fototerapii, termoterapii pozitivní - parafin, horké role i negativní - kryoterapie a hydroterapii. V akutní fázi nemoci se doporučuje termoterapie negativní - kryoterapie kryosáčky ( $-18^{\circ}\text{C}$ ) na 15 až 20 minut 1-3x denně nebo kryoterapeutickým přístrojem. V chronické fázi nemoci se doporučuje spíše termoterapie pozitivní – parafinové zábaly a hotpacky, hydrokinezioterapie v bazénu s teplotou vody  $30 - 32^{\circ}\text{C}$  a vířivka končetin. Z fototerapie se využívá soft laser kontinuálně  $2,5 \text{ J/cm}^2$  a pulzně  $6 \text{ J/cm}^2$ . Vhodná terapie je ultrazvukem  $0,6 \text{ W/cm}^2$  po dobu 5 minut, nejlépe aplikovat pod vodou (Olejářová, 2008; Pavelka a kolektiv, 2012).

## 3. ČÁST SPECIÁLNÍ

### 3.1 Metodika práce

Tato bakalářská práce vznikla na základě spolupráce s pacientkou během souvislé odborné praxe v Revmatologickém ústavu v Praze 2, která se uskutečnila v období od 14. 1. do 8. 2. 2013 vždy v odpoledních hodinách od 12.00 do 16.00 hodin ve velké tělocvičně lůžkového oddělení rehabilitace.

Na základě spolupráce s pacientem v RU vznikla kazuistika pacienta s diagnózou polyartritida s počínající revmatoidní artritidou. Základem kazuistiky je kineziologický rozbor vstupní a výstupní. Vstupní kineziologický rozbor byl podkladem pro sestavení krátkodobého fyzioterapeutického plánu a postupu terapie, která byla vždy modifikována dle aktuálního zdravotního stavu pacientky a její reakci na terapii. Tato kazuistika byla zpracována během souvislé odborné praxe. Při terapii byly použity fyzioterapeutické pomůcky, jako jsou například overball, malý pěnový míček, míček zvaný „ježek“, velký gymnastický míč a válcová úseč. Fyzioterapeutické metody a postupy aplikované v průběhu souvislé odborné praxe korespondovaly s obsahem učiva tříletého studia oboru fyzioterapie. Byla aplikována metoda proprioreceptivní neuromuskulární facilitace, senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové, mobilizační techniky dle Lewita, techniky měkkých tkání dle Lewita, postizometrická relaxace s protažením dle Lewita a fyzikální terapie.

Tato práce byla realizována na základě podepsaného informovaného souhlasu, jehož kopii uvádím v příloze č. 2, a schválení etické komise UK FTVS pod jednacím číslem 065/2013, které uvádím v příloze č. 1. V informovaném souhlasu jsem pacientku seznámila s obsahem bakalářské práce a s průběhem terapie. Informovaný souhlas byl podepsán dne 18. 1. 2013.

## 3. 2 Anamnéza

### 3. 2. 1 Vyšetřovaný pacient

Vyšetřovaná osoba: D. V., žena

Datum: 18. 1. 2013

Ročník: 1958

Diagnóza: M060 - Polyartritida

M058 - Sér pozitivní revmatoidní artritida mnohočetné lokalizace

Vedlejší diagnózy: B11.9 - DM II. typu

M 166 - koxartróza II. stupně

M18.4 - středně pokročilá artróza RC skloubení bilaterálně

M19 - středně pokročilá artróza SI skloubení bilaterálně

M81.0 – Osteopenie

### 3. 2. 2 Anamnéza

#### Status praesens

**Subjektivní:** Pacientka se dnes cítí „normálně“, trápí ji otoky hlezenních kloubů bilaterálně, kolenních kloubů bilaterálně, má bolesti kyčelních kloubů bilaterálně, bederní a krční páteře, loketního kloubu vlevo a metatarzofalangové klouby DKK bilaterálně.

**Objektivní:** Při vědomí, orientovaná, spolupracuje. Otok hlezenních kloubů v oblasti malleolus medialis bilaterálně, otok kolenních kloubů nad patellou bilaterálně.

Výška: 172 cm, váha: 76 kg, TF: 71 tep/min, TF po zátěži: 90 tep/min, DF: 14 dechů/min, BMI: 25 (v normě), pomůcky: brýle nablízko.

### Osobní anamnéza

**Dřívější onemocnění:** běžná dětská onemocnění, r. 2007 - endokarditida - hospitalizace měsíc a půl, r. 2010 - syndrom karpálního tunelu bilaterálně, neřešeno.

**Operace:** r. 1975 - operace se žlučnickovými kameny, r. 1997 - operace žaludku, žaludeční vředy, r. 1998 - kýla v břišní jizvě, řešeno „sítkou“, r. 1999 - 2. kýla v břišní jizvě, řešeno „špunty“, r. 2008 - operace močového měchýře, tumor vesicae urinae.

**Úrazy:** r. 1975 - roztržitěná zlomenina MCP kloubu palce vpravo, pád dveří, osteosyntéza, r. 1998 - syndrom zmrzlého ramene vpravo, rehabilitace, r. 2003 - úraz L prostředníčku, náraz na volant, řešeno dlahou, r. 2005 - fraktura hlezenního kloubu vlevo, pád, sádrová fixace 6 týdnů.

**Nynější onemocnění:** pacientka trpí již 3 roky bolestmi kloubů, začalo to pícháním na ploskách nohou, pak obou hlezenních kloubů, kolenních kloubů, obou zápěstí a aker HKK, poté loketních kloubů a ramenních kloubů. Velké otoky kloubů se objevují v průběhu onemocnění. Pacientka pociťuje ranní ztuhlost kloubů po dobu jedné hodiny. V posledním měsíci jsou otoky menší, ale naopak je intenzivnější bolest. Nyní má pacientka otok hlezenních kloubů v oblasti malleolus medialis bilaterálně, otok kolenních kloubů v oblasti nad patellou bilaterálně. Dále má bolesti kyčelních kloubů bilaterálně, kdy se bolest zvyšuje při chůzi a při otáčení ze zad na bok, bolesti loketního kloubu v oblasti laterálního epikondylu vlevo, kdy je bolest tupého charakteru a vystřeluje do oblasti m. biceps humeri a do oblasti extenzorové skupiny svalů předloktí. Pacientka má bolesti v oblasti metatarzofalangových kloubů bilaterálně, kdy se bolest zvyšuje zejména při chůzi a je píchavého charakteru. Pacientka má bolesti krční a bederní páteře již 30 let. Bolest je stálá, ale pacientka udává, že po pohybu je bolest mírnější. Bolest se zvyšuje s dlouhodobým stáním či sezením, úlevová poloha žádná.

### Rodinná anamnéza

Otec † 65 letech na infarkt myokardu (IM), matka † 39 letech suicidium, sourozenci 0, děti: dvě dcery, první dcera † 3 měsících na srdeční vadu, druhá dcera zdravá.

### Farmakologická anamnéza

METFORMIN MYLAN 1000 1-0-1 (tablety), BETALOC 1-0-0, BRUFEN 400 2-3x denně, RITALIN - příležitostně, APO-OME 20, per orálně 1-0-1-0 - kapsle, CELEBREX 100, per orálně 1-0-1-0 (tablety).

### Abusus

Pacientka kouří 10 cigaret/den, kouří 30 let, alkohol pije příležitostně, denně vypije 1,5 litru neslazené vody nebo čaje.

### Alergická anamnéza

Ajatin, včelí bodnutí, pyly, trávy, náplast.

### Pracovní anamnéza

Částečný invalidní důchod po bakteriální endokarditidě a tumoru močového měchýře.

### Sociální anamnéza

Vdaná, žije s rodinou v rodinném domě. Mají 2 patra, 20 schodů, vanu i sprchový kout, prahy.

### Gynekologická anamnéza

Menses 14 - 45 let, menopauza, poslední gynekologická kontrola v r. 2011 negativní včetně mamografie.

### Sportovní anamnéza

Procházky, čtení, zahrádka. Nikdy se nevěnovala žádnému výkonnostnímu ani rekreačnímu sportu.



### 3. 2. 3 Předchozí rehabilitace

Pacientka chodila na rehabilitaci v r. 1998 se syndromem zmrzlého ramene vpravo. Na rehabilitaci cvičila s tyčkou pro zvýšení rozsahu ramenního kloubu, ale bolest P ramenního kloubu ustoupila po roce. Efekt terapie hodnotí pozitivně, rameno se zahojilo. Při vzpažení pociťuje lehký odpor v P ramenním kloubu a rozsah pohybu není symetrický s druhou HK.

S bolestmi bederní a krční páteře chodí pravidelně na rehabilitaci zhruba 1x/rok, chodí na obstrukce bederní páteře 1x/2 roky a také chodí pravidelně na masáže. Rehabilitace trvá vždy měsíc a dělá zde cvičení zaměřené na krční a bederní páteř, ale pacientka udává, že jí tyto cviky nikdy moc nepomohly. Chodí i na elektroléčbu, ale již si nevzpomíná, jaký typ procedury byl aplikován. Efekt terapie hodnotí negativně.

### 3. 2. 4 Výpis ze zdravotní dokumentace

#### **Urologie** - výpis z r. 12/2012

Objektivně: břicho měkké, nebolí, prohmatané, bez hmatné rezistence, krajiny ledvin klidné, normální velikosti (USG), močový měchýř po mikci bez rezidua.

#### **Rentgen** - výpis z r. 2012

Hepatomegalie s pokročilou difúzní steatózou, proti minulému vyšetření regrese velikosti P laloku o 2 cm kraniokaudálně. St. p. CHCE (cholecystektomie). Tři mírně zvětšené lymfatické uzliny v epigastriu. Kalcifikovaný myom děložní. Divertikl na duodenu.

#### **ECHO** - výpis z r. 12/2012

Změřené srdeční oddíly nezvětšené. LK nezvětšena kinetika souměrná vydatná EF LK 75% výpočtem PH I. Mírně ztlustělé cípy AO chlopně, dobrá hybnost cípů.

**UZ** - výpis 1/2013

Oblast L hlezenního kloubu chronická tenosynovialitida šlachy m. tibialis posterior, P hlezenního kloubu aktivní tenosynovialitida šlachy m. tibialis posterior. Oblast L kolenního kloubu suspenzovaná synovialitida v laterálním recesu.

**EKG** - výpis 1/2013

AS pravidelná, SR, f 66/min., PQ 120 ms, QRS 80ms, Q III do 40ms, 30mV, ST izo, T pozitivní.

### **3. 2. 5 Indikace k rehabilitaci**

Zlepšení zdravotního stavu pacientky, nácvik správného stereotypu chůze a stoje.

### **3. 2. 6 Diferenciální rozvaha**

U pacientky s diagnózou polyartritida s počínající revmatoidní artritidou můžeme očekávat: degenerativní změny páteře, na centrálních i periferních kloubech, omezený rozsah pohybu v kloubech končetin a páteře, změnu pohybových stereotypů, svalové dysbalance, zkrácené svaly, kloubní hypermobilitu, sníženou svalovou sílu, omezenou kloubní vůli zejména v oblasti bolestivých a nateklých kloubů, změnu stereotypu chůze, změnu držení těla, výskyt otoků na končetinách, změnu v dynamickém rozvíjení páteře, zhoršenou koordinaci pohybů, bolest kloubů, svalů.

### **3. 3 Vstupní kineziologický rozbor**

Pacientka byla vyšetřena dne 18. 1. 2013.

#### **3. 3. 1 Aspekce**

##### 3. 3. 1. 1 Vyšetření jizvy

- na bříše 17 cm vertikálně v oblasti m. rectus abdominis
- na krku 5 cm z levé strany v oblasti m. sternocleidomastoideus

##### 3. 3. 1. 2 Vyšetření dechové vlny

- průběh je kaudokraniální, převládá hrudní dýchání

##### 3. 3. 1. 3 Vyšetření lehu na zádech

- Leh je rovný, klidný
- PDK více v ZR
- Hallux valgus vpravo
- Ruce v pronaci
- Protrakce ramenních kloubů
- Elevace ramenních kloubů
- Brada míří do stropu
- Mírná rotace hlavy vlevo

##### 3. 3. 1. 4 Vyšetření stoje

- celkově stabilní, bez opory
- stoj na dvou vahách: L - 38 kg, P - 38 kg - rozložení váhy je symetrické

Zezadu:

- Baze úzká
- podélné a příčné plochonoží bilaterálně
- Podkolenní jamky stejně vysoko
- Gluteální rýhy symetrické
- Trup mírně rotován doprava
- L taile více vykrojená
- L ramenní kloub výše
- Hlava rotace a úklon vlevo

Z boku: bilaterálně shodný nález

- Baze úzká
- Hyperextenze kolenních kloubů
- Mírná protrakce ramenních kloubů
- Hlava v předsunutém držení a v extenzi

Zepředu:

- Baze úzká
- P DK více v ZR
- Podélné a příčné plochonoží bilaterálně
- Hallux valgus vpravo

- P hlezenní kloub v mírném valgózním postavení
- P HK více v ZR v ramenním kloubu
- L ramenní kloub výše
- Hlava rotace a úklon vlevo

- Vyšetření olovnici:

Zezadu: olovnice spuštěná z occiputu

- olovnice prochází středem baze
- neprochází intergluteální rýhou – olovnice se uchyluje laterálně směrem doprava od intergluteální rýhy
- neprochází páteří – olovnice se uchyluje laterálně směrem doprava od páteře

Z boku: olovnice spuštěná z úrovně zevního zvukovodu, vyšetřeny obě strany – bilaterálně shodný nález

- olovnice prochází před zevním kotníkem
- neprochází kolenním kloubem – olovnice je ventrálně před kolenním kloubem
- neprochází kyčelním kloubem - olovnice je ventrálně před kyčelním kloubem
- neprochází ramenním kloubem - olovnice je ventrálně před ramenním kloubem
- prochází před zevním zvukovodem

Zepředu: olovnice spuštěná z processus xyphoideus

- olovnice neprochází středem baze – olovnice se uchyluje laterálně směrem doleva od středu baze
- neprochází pupíkem – olovnice se uchyluje laterálně směrem doleva od pupíku

### 3. 3. 1. 5 Dynamické vyšetření stoje

- **Rhombergův stoj:** I., II. - bez patologického nálezu,  
III. - mírné předožadní titubace.
- **Trendelenburgova zkouška:** Levá DK – Svede bez obtíží.  
Pravá DK - Svede, horší stabilizace pánve,  
došlo k úklonu trupu vpravo.
- **Stoj na špičkách:** Svede bez obtíží, bolest pod metatarzofalangeálními klouby bilaterálně.  
**Stoj na patách:** Svede bez obtíží.
- **Dřep:** Svede bez obtíží.
- **Flexe páteře** (Thomayerova zkouška): negativní (-18 cm), omezené rozvíjení páteře v oblasti C - Th přechodu, Thp a Lp. Skoliotické zakřivení žádné, oploštění bederní páteře. Při flexi trupu využívá stereotypu flexe kyčelních kloubů.
- **Lateroflexe:** P, L - největší rozvíjení páteře je v oblasti C páteře, dochází k výrazné elevaci ramenních kloubů, rozsah je malý, pacientka udává silný tah a bolest v oblasti bederní páteře.
- **Extenze:** Největší rozvíjení páteře je v oblasti C páteře, Thp se nerozvíjí, tah a bolest v oblasti bederní páteře, oploštění bederní páteře.

### 3. 3. 1. 6 Vyšetření chůze

Chůze je opatrná, pomalá, krok je krátký, symetrický. Pacientka klade nohy paralelně. Při odvíjení nohy jde pacientka nejdříve na patu, poté dopadne na celou plochu nohy. Chybí extenze v kyčelních kloubech. Při chůzi nedochází k žádné rotaci páteře. Souhyb HKK je minimální skoro žádný.

Modifikace chůze:

- **Chůze pozadu:** Při chůzi pozadu již pacientka provede extenzi v kyčelních kloubech, souhyb HKK žádný, chůze je velmi opatrná a nejistá.
- **Chůze po špičkách:** Svede, bolest pod MP klouby bilaterálně.
- **Chůze po patách:** Svede bez obtíží.

### 3. 3. 1. 7 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

(Janda, 1982)

Tabulka č. 5 – Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Pohybový stereotyp	Provedení
Extenze v kyčelním kloubu	PDK - první se aktivují hamstringy, při flexi kolenního kloubu dochází k elevaci pánve, LDK - m. gluteus maximus a hamstringy se aktivují najednou, kontrakce extenzorů Th - Lp (kontra).
Abdukce v kyčelním kloubu	U obou DKK tensorový mechanismus, pánev stabilizována.
Flexe trupu	Pohyb započat výraznou aktivitou m. iliopsoas bilaterálně. Dochází k výrazné elevaci dolních končetin. Pacientka zvedne trup 20 cm nad podložku.
Klik	Test proveden, vzhledem k bolestem levého loketního kloubu, ve stoji proti zdi. Od začátku pohybu addukce lopatek, mírná elevace lopatky a ramenních kloubů.

**Tabulka č. 5 – Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy – pokračování**

<b>Pohybový stereotyp</b>	<b>Provedení</b>
Flexe šíje	Obloukovitá flexe, bpn.
Abdukce v ramenním kloubu	LHK – změna scapulohumerálního rytmu.  PHK – změna scapulohumerálního rytmu, zvýšená aktivita m. trapezius vpravo.

### **3. 3. 2 Palpace**

#### 3. 3. 2. 1 Vyšetření jizvy

- Na břicho – jizva je zhojená, posunlivá do všech stran, měkká.
- Na krku - jizva je zhojená, posunlivá do všech stran, měkká.

#### 3. 3. 2. 2 Vyšetření pánve

- vyšetřeno ve stoje

- crista iliaca – obě cristy stejně vysoko

- spina iliaca - zadní pravá a levá – SIPS symetrické

přední pravá a levá – SIAS symetrické

SIPS, SIAS - anteverze pánve

#### 3. 3. 2. 3 Vyšetření reflexních změn dle Lewita

(Lewit, 2003)

- Vyšetření trupu vleže na břicho

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – ohraničená v oblasti m. erector spinae bilaterálně po celé délce páteře.



- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá. Posunlivost do všech stran po celé délce trupu zhoršená. Bariéra: tvrdá.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** P i L polovina zad - řasa nabrána od oblasti Th -L přechodu po C-Th přechod, v ostatních segmentech řasa nenabrána pro bolest, bolest je pálivá a štípavá.
- **Fascie:** *fascia superficialis dorsi* – omezená protažitelnost všemi směry, *fascia thoracolumbalis* – omezená protažitelnost kraniiální, kaudálně.
- **Svaly:** TrP – m. trapezius bilaterálně, latentní TrP – m. levator scapulae bilaterálně na horním úhlu lopatky - latentní, hypertonus paravertebrálních svalů zejména v oblasti bederní páteře.

- Vyšetření trupu vleže na zádech

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – neohraničená v oblasti m. pectoralis maior střední část bilaterálně.
- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá, posunlivost dobrá v dolní polovině trupu. Bariéra: měkká. Posunlivost do všech stran v oblasti horní polovině trupu zhoršená. Bariéra: tvrdá.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** bpn.
- **Fascie:** *fascia pectoralis*, *fascia clavipectoralis*, *fascia thoracica* – fascie volná, protažitelná všemi směry.  
*fascia abdominis* – fascie volná, protažitelná všemi směry.
- **Svaly:** Hypotonus břišní stěny, hypertonus m. rectus abdominis v horní části bilaterálně, hypertonus m. obliquus abdominis externus vpravo, m. pectoralis maior bilaterálně.

- Vyšetření horních končetin vleže na břiše

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – neohraničená po celé délce z dorsální strany HKK.
- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá. Posunlivost do všech stran obou HKK zhoršená. Bariéra: tvrdá.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** Neprovedeno z důvodu nenabrání řasy.
- **Fascie:** *fascia antebrachii* – omezená protažitelnost všemi směry, *fascia manus* – omezená protažitelnost na dorsální straně ruky všemi směry.
- **Svaly:** Normotonus.

- Vyšetření horních končetin vleže na zádech

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – neohraničená po celé délce z ventrální strany HKK.
- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá. Posunlivost do všech stran obou HKK zhoršená. Bariéra: tvrdá.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** Neprovedeno z důvodu nenabrání řasy.
- **Fascie:** *fascia brachii*, *fascia antebrachii* – omezená protažitelnost všemi směry, axilla - fascie m. serratus anterior, *fascia clavicopectoralis* – protažitelnost fascií všemi směry dobré, *fascia manus* – omezená protažitelnost na dorsální straně ruky všemi směry.
- **Svaly:** Normotonus.

- Vyšetření dolních končetin vleže na břiše

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – neohraničená po celé délce z dorsální strany DKK.
- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá. Posunlivost do všech stran po celé délce DKK zhoršená. Bariéra: tvrdá.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** Neprovedeno z důvodu nenabrání řasy.
- **Fascie:** *fascia glutea*, *fascia lata femoris*, *fascia cruris*, *fascia pedis* – *fascia dorsalis pedis* – omezená protažitelnost všemi směry.

- **Svaly:** Hypertonus adduktorů krátkých, abduktorů stehna bilaterálně.

- Vyšetření dolních končetin vleže na zádech

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – neohraničená po celé délce z ventrální strany DKK.
- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá. Posunlivost do všech stran po celé délce DKK zhoršená. Bariéra: tvrdá.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** Neprovedeno z důvodu nenabrání řasy.
- **Fascie:** *fascia lata femoris, fascia cruris, fascia pedis – fasciae plantares* – omezená protažitelnost všemi směry.
- **Svaly:** Hypertonus adduktorů krátkých, abduktorů stehna bilaterálně.

### 3. 3. 3 Antropometrické vyšetření

( Haladová, Nechvátalová, 1997)

- výška: 172 cm

- rozpětí paží: 173 cm

**Tabulka č. 6 – Antropometrické vyšetření**

<b>HKK</b>			<b>Pravá (cm)</b>	<b>Levá (cm)</b>
	Délky	Celá HK	77	77
		Paže a předloktí	58	58
		Paže	33	34
		Předloktí	28	29
		Ruka	21	20
	Odvody	Paže – relaxovaná	31	29
		Paže - kontrakce	33	31
		Loket	29	28
		Předloktí	26	26
		Zápěstí	18	18
		Hlavičky metakarpů	21	20
<b>DKK</b>	Délky	Funkční	92	92
		Anatomická	86	85
		Stehno	45	45
		Bérec	43	44
		Planta	22	23
	Obvody	Stehno	47	46



Zápěstní kloub:	Pravá: S	70-0-70
	F	30-0-45
	Levá: S	60-0-60
	F	45-0-40

Palec CMC:	Pravá: F	0-0-60
	S	40-0-0

Opozice: kvalitní provedení, dotek palce všech prstů ruky

Levá: F	0-0-60
S	40-0-0

Opozice: kvalitní provedení, dotek palce všech prstů ruky

MP:	Pravá: F	10-0-70
-----	----------	---------

Levá: F	10-0-60
---------	---------

IP:	Pravá: F	5-0-70
-----	----------	--------

Levá: F	5-0-70
---------	--------

2. - 5. prst	MP:	Pravá: S	30-0-80
--------------	-----	----------	---------

F	30-0-40
---	---------

Levá: S	30-0-85
---------	---------

F	35-0-40
---	---------

PIP:	Pravá: S	5-0-80
------	----------	--------

Levá: S	5-0-75
---------	--------

DIP:	Pravá: S	5-0-80
------	----------	--------

Levá: S	5-0-80
---------	--------

DKK Kyčelní kloub:		Pravá: S	30-0-110
		F	40-0-30
		R	30-0-30
		Levá: S	20-0-110
		F	40-0-30
		R	30-0-20
Kolenní kloub:	Pravá: S	0-0-125	
	Levá: S	0-0-120	
Hlezenní kloub:	Pravá: S		0-0-60
		R	20-0-30
	Levá: S		10-0-60
		R	20-0-30
Palec:	MP: Pravá: S		70-0-40
		T	0-40-0
	Levá: S		70-0-35
		T	0-0-0
	IP: Pravá: S		5-0-70
		Levá: S	
Prsty nohy:	MP: Pravá: S		30-0-30
		T	0-0-0
	Levá: S		30-0-30
		T	0-0-0
	PIP: Pravá: S		5-0-30
		Levá: S	
	DIP: Pravá: S		5-0-20

	Levá: S	5-0-20
C-páteř:	S	60-0-30
	F	40-0-45
	T	70-0-65
Th a L-páteř:	F	35-0-30
	T	80-0-75

### 3. 3. 5 Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

(Lewit, Pavlů, 2003)

Tabulka č. 7 – Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

Končetina	Kloub	Směr	Kloubní vůle P	Kloubní vůle L
HKK	Ramenní kloub	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Ventrálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kraniálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kaudálně	Bez omezení	Bez omezení
		Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
	Loketní kloub -kl. štěrbina	Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Mediálně	Bez omezení	Bez omezení
	Mediokarpální kloub	Palmárně	S omezením	Bez omezení



**Tabulka č. 7 – Vyšetření kloubní vůle dle Levita – pokračování**

<b>Končetina</b>	<b>Kloub</b>	<b>Směr</b>	<b>Kloubní vůle P</b>	<b>Kloubní vůle L</b>
	Radiokarpální kloub	Dorsálně	S omezením	Bez omezení
		Palmárně	S omezením	Bez omezení
	MP	Dorsálně	Bez omezení	S omezením
		Palmárně	Bez omezení	S omezením
	PIP, DIP	Dorsálně	S omezením	S omezením
		Palmárně	S omezením	S omezením
DKK	SI skloubení	Dorsálně	S omezením	S omezením
		Křížový hmat podle Stodarda	S omezením	S omezením
	Patella	Mediálně	S mezením	S omezením
		Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kraniálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kaudálně	Bez omezení	Bez omezení
	Kloubní štěrbina kolenního kloubu	Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Mediálně	Bez omezení	Bez omezení

**Tabulka č. 7 – Vyšetření kloubní vůle dle Levita – pokračování**

<b>Končetina</b>	<b>Kloub</b>	<b>Směr</b>	<b>Kloubní vůle P</b>	<b>Kloubní vůle L</b>
DKK	Hlavička fibuly	Ventrálně	Bez omezení	Bez omezení
		Dorsálně	S omezením	Bez omezení
	Talokrurální kloub	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
	Os calcaneus	Laterolaterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Ventrálně	Bez omezení	Bez omezení
		Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
	Os naviculare	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Plantárně	Bez omezení	Bez omezení
	Os cuboideum	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Plantárně	Bez omezení	Bez omezení
	Lisfrankův kloub	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Plantárně	Bez omezení	Bez omezení
	MP	Dorsálně	S omezením	S omezením
		Plantárně	Bez omezení	S omezením II. a III. MP kloubu

**Tabulka č. 7 – Vyšetření kloubní vůle dle Levita – pokračování**

Končetina	Kloub	Směr	Kloubní vůle P	Kloubní vůle L
DKK	PIP, DIP	Dorsálně	S omezením	S omezením
		Plantárně	S omezením	S omezením

### 3.3.6 Vyšetření hypermobility dle Jandy

(Janda, Pavlů, 2004)

- A = normální rozsah pohybu, B = hypermobilita, C = výrazná hypermobilita

**Tabulka č. 8 – Vyšetření hypermobility dle Jandy**

Test	P	L
zkouška šály	A	A
zkouška zapažených paží	Vzdálenost mezi konečky prstů 30 cm.	Vzdálenost mezi konečky prstů 20 cm.
zkouška založených paží	A – bolest v oblasti bederní páteře, tah.	A – bolest v oblasti bederní páteře, tah.
test sepnutých rukou	A	A
test sepnutých prstů	A	A
test extendovaných loktů	B	B
zkouška rotace hlavy	A	A
zkouška předklonu	C – přesah 18 cm, dlaně na zem.	C – přesah 18 cm, dlaně na zem.



### 3.3.8 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

(Janda, Pavlů, 2004)

- 0 = nejde o zkrácení, 1 = malé zkrácení, 2 = velké zkrácení

Tabulka č. 9 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Sval, svalová skupina	P	L
M. triceps surae	1	1
Flexory kyčelního kloubu	1 – bolest a tah v P kyčelním kloubu.	1 – bolest a tah v L kyčelním kloubu.
Flexory kolenního kloubu	1	1
M. pectoralis major	1	1
Paravertebrální svaly	2	2
M. piriformis	1	1 – bolest v oblasti Lp.
Adduktory kyčel. Kloubu	0	0
M. quadratus lumborum	0	0
M. trapezius	2	2
M. levator scapulae	2	2
M. sternocleidomastoideus	1	1

### 3. 3. 9 Vyšetření svalové síly dle Jandy

(Janda, Pavlů, 2004)

Při vyšetření svalové síly jsem na žádném vyšetřovaném segmentu nepocítila sníženou svalovou sílu kromě svalů, které se podílejí na flexi trupu a na flexi trupu s rotací. Všechny testované svaly jsem otestovala v jejich celém rozsahu a pacientka vše zvládala proti odporu, tzn. stupeň č. 5 svalové síly.

Supervizor vyšetřil dynamometrii ruky, která hodnotí sílu aker horních končetin. Vyšetření dynamometrie je uvedeno v příloze č. 3 - svalová síla u PHK: stisk pěstí 28, palec + II. prst 5, palec + III. prst 5, palec + IV. prst 4, palec + V. prst 2. U LHK: stisk pěstí 28, palec + II. prst 4, palec + III. prst 5, palec + IV. prst 3, palec + V. prst 2.

Tabulka č. 10 – Vyšetření svalové síly trupu dle Jandy

Vyšetřovaný segment	Pohyb	Svaly	Stupeň svalové síly
Trup	Flexe	m. rectus abdominis	3
	Flexe s rotací	m. obliquus internus abdominis m. obliquus externus abdominis	3

### 3. 3. 10 Vyšetření úchopů

(Haladová, Nechvátalová, 1997)

Dominantní horní končetina - Pravá

#### Jemná motorika

1. Štípec - palec - ukazovák P i L - kvalitní provedení
2. Špetka - 3 prsty P i L - kvalitní provedení

- |   |   |
|---|---|
| 3. Laterální - radiální hrana ukazováku a palec | P - kvalitní provedení                        |
|   | L - provedla, ale oproti P HK horší provedení |

### **Silový úchop**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Kulový - prsty ABD                       | P - kvalitní provedení                             |
|   | L - kvalitní provedení, palec není tolik v opozici |
| 2. Válcový - př. držení PET lahve           | P i L - kvalitní provedení                         |
| 3. Háček - flexe 2 - 5 prstu, nošení břemen | P i L - kvalitní provedení                         |

### **3. 3. 11 Neurologické vyšetření**

(Haladová, Nechvátalová, 1997)

#### Horní končetina

- Pohyb bez motorického deficitu, svalová síla není snížena, viz svalový test dle Jandy, jemná motorika viz vyšetření úchopů.
- Čítí: Povrchové: Taktilní, algické i termické bpn.  
Hluboké: Polohocit, pohybocit bpn.
- Reflexy: reflex bicipitívý - P i L reflex v normě st. 3  
reflex tricipitový - P i L reflex v normě st. 3  
reflex flexorů prstů - P i L reflex v normě st. 3

#### Dolní končetina

- Pohyb bez motorického deficitu, svalová síla není snížena, viz svalový test dle Jandy.
- Čítí: Povrchové: Taktilní, algické i termické bpn.  
Hluboké: Polohocit, pohybocit bpn.

- Reflexy: reflex patelární - P i L reflex v normě st. 3  
reflex Achillovy šlachy - P i L reflex v normě st. 3  
reflex medioplantární - P i L reflex v normě st. 3

### **3. 4 Závěr vstupního kineziologického rozboru**

Pacientka s diagnózou polyartritida s počínající revmatoidní artritidou, má otoky hlezenních kloubů bilaterálně, kolenních kloubů bilaterálně, má bolesti kyčelních kloubů bilaterálně, loketního kloubu vlevo a má bolesti metatarzofalangových kloubů DKK bilaterálně. Dále má již 30 let bolesti krční a bederní páteře. Pacientka je zcela soběstačná, aktivní a spolupracující.

Pacientka je mírně obézní, má špatné držení těla, špatný stereotyp stoje a chůze, ale při chůzi nepoužívá žádné kompenzační pomůcky. Pacientka prodělala operaci dutiny břišní s re operací. Jizva po operaci v oblasti od processus xyphoides po horní okraj symfýzy jizvu.

Kůže je suchá a jemná, je patologické pružení fascií na dolních končetinách, trupu zejména na dorsální straně a na horních končetinách do všech směrů, hypertonus paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře a m. pectoralis maior bilaterálně, TrP m. levator scapulae bilaterálně, m. trapezius bilaterálně, hypertonus adduktorů a abduktorů stehna na DKK bilaterálně.

Při vyšetření stoje u olovnice je mírné vychýlení trupu laterálně směrem doprava, ale při vyšetření stoje na dvou vahách pacientka zatěžuje obě DKK symetricky. Dále je úklon a rotace hlavy vlevo, výrazná protrakce ramenních kloubů, valgózní postavení pravého hlezenního kloubu, větší ZR PDK, podélné a příčné plochonoží bilaterálně a hallux valgus vpravo. Dynamické rozvíjení páteře není optimální do flexe, extenze ani do lateroflexe. Při pohybu do flexe je mírné rozvíjení v oblasti C - Th přechodu a největší pohyb je v kyčelních kloubech. Při lateroflexi dochází k největšímu rozvíjení v Cp a dochází k výrazné elevaci ramenních kloubů. Při vyšetření pacientka udávala bolesti a tah v oblasti bederní páteře.



Při vyšetření antropometrie nedošlo k výrazným odchýlkám mezi pravou a levou částí těla, kromě obvodu paže, kde byl rozdíl 2 cm mezi P a L HK a hlaviček metatarzů, kde byl rozdíl 1, 5 cm mezi P a L DK.

Při vyšetření goniometrie má pacientka omezený rozsah pohybu v P ramenním kloubu do flexe a do abdukce, pohyb v P hlezenním kloubu možný pouze do 90° dorsální flexe. Má omezený rozsah krční páteře do rotací, kde pacientka aktivně dosáhla 70° bilaterálně. Při vyšetření rozsahu pohybu prstů DKK pacientka nesvede abdukci a addukci prstů.

Při vyšetření kloubní vůle byla kloubní vůle omezená v mediokarpálním kloubu, radiokarpálním kloubu na PHK do všech směrů, dále metacarpophalangové klouby na LHK do všech směrů, interphalangové klouby proximální a distální omezeny bilaterálně do všech směrů, sakroiliakální skloubení bilaterálně do všech směrů, patella bilaterálně směrem mediálním, hlavička fibuly na PDK směrem dorsálním, metatarzophalangové klouby bilaterálně směrem dorsálním a směrem plantárním u II. a III. prstu LDK. Interphalangové klouby DKK omezená kloubní vůle bilaterálně do všech směrů.

Při vyšetření zkrácených svalů je svalové zkrácení m. triceps surae bilaterálně, flexorů kyčelního kloubu a kolenního kloubu bilaterálně, m. pectoralis major bilaterálně, m. piriformis bilaterálně, m. sternocleidomastoideus bilaterálně, paravertebrální svaly, m. trapezius bilaterálně a m. levator scapulae bilaterálně.

Vyšetření úchopů a neurologického vyšetření bylo bez patologických změn.

### **3. 5 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán**

#### **3. 5. 1 Krátkodobý plán**

Cíl terapie

1. Odstranění otoků hlezenních kloubů bilaterálně a kolenních kloubů bilaterálně.
2. Zmírnění bolestí kyčelních kloubů bilaterálně, metatarzofalangové klouby DKK bilaterálně a popřípadě bederní oblasti páteře.
3. Uvolnění měkkých tkání a fascií na dolních končetinách.
4. Obnovit kloubní vůli na dolních končetinách, interphalangové klouby distální a proximální bilaterálně, metatarzophalangové klouby bilaterálně, hlavička fibuly na PDK, patella bilaterálně, sakroiliakální skloubení bilaterálně.
5. Protážení zkrácených svalů na dolních končetinách.
6. Udržení a zvýšení rozsahu pohybu na dolních končetinách a udržení svalové síly.
7. Zlepšení propriocepce a exterocepce na dolních končetinách.
8. Návčik správného stoje a správného stereotypu chůze.

Návrh terapie

1. Pasivní pohyby s trakcí v ose kloubu v hlezenních kloubech bilaterálně a kolenních kloubech bilaterálně a přístrojová lymfodrenáž.
2. Polohování, ledování, pasivní pohyby na uvolnění kyčelních kloubů, matatarzophalangových kloubů.
3. Techniky měkkých tkání na dolních končetinách, uvolnění a protážení fascií na dolních končetinách.
4. Mobilizace dolních končetin, interphalangové klouby distální a proximální bilaterálně směrem dorsálním a palmárním, metatarzophalangové klouby bilaterálně směrem dorsálním a plantárním, hlavička fibuly na PDK směrem dorsálním, patella bilaterálně směrem mediálním, sakroiliakální skloubení bilaterálně směrem dorsálním.

5. Postizometrická relaxace s následným protažením svalů dolních končetin, m. triceps surae bilaterálně, flexory kyčelního kloubu a kolenního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně.
6. Léčebná tělesná výchova individuální – aktivní pohyby dolních končetin, prstů nohy, hlezenních kloubů, kolenních kloubů, kyčelních kloubů. Cvičení s overballem, cvičení na velkém míči apod.
7. Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové, nácvik tříbodové opory, exteroceptivní stimulace na dolních končetinách.
8. Nácvik stoje a správného stereotypu chůze.

### **3. 5. 2 Dlouhodobý plán**

V dlouhodobém plánu bych se zaměřila na nácvik senzomotorické stimulace, zejména propojení tříbodové opory a korigovaného stoje, pro zlepšení nožní klenby a zvýšení propriocepce. Zlepšit chůzi na labilních plochách pro celkové zpevnění trupu. Zmírnit bolesti v oblasti bederní páteře a krční páteře, které pacientku trápí delší dobu. Cvičení na uvolňování bederní páteře a na protažení bederní páteře, posílení břišních svalů, cvičení na uvolňování krční páteře a protažení zkrácených svalů horního trupu. U této pacientky by bylo zapotřebí pracovat s hlubokým stabilizačním systémem, který by bylo zapotřebí vyšetřit a dle vyšetření zařadit do terapie. Nácvik správného dechového stereotypu, aby se pacientka naučila správně zapojovat bránici, inspirační a expirační svaly.

### 3. 6 Průběh terapie

1. terapie 18. 1. 2013

**Subj.:** Pacientka se dnes cítí „normálně“, trápí ji otoky hlezenních kloubů bilaterálně, kolenních kloubů bilaterálně, má bolesti kyčelních kloubů bilaterálně, bederní a krční páteře, loketního kloubu vlevo a metatarzofalangové klouby DKK bilaterálně.

**Obj.:** Při vědomí, orientovaná, spolupracuje. Otok hlezenních kloubů v oblasti malleolus medialis bilaterálně, vpravo více, otok kolenních kloubů nad patellou bilaterálně.

#### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Vstupní kineziologický rozbor

Dle KR vstupního byl stanoven cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání na dolních končetinách

- Zmírnění otoku na dolních končetinách

#### **Návrh terapie:**

- KR – vstupní kineziologický rozbor

- TMT - uvolnění kůže a podkoží na dolních končetinách

- Pasivní pohyby s trakcí v ose kloubu aker dolních končetin, hlezenních kloubů, kolenních kloubů bilaterálně

#### **Provedení:**

- vstupní kineziologický rozbor

- protažení kůže, podkoží, fascií na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním, vleže na břiše a na zádech. Uvolnění podkoží pomocí kiblerovy řasy na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, vleže na břiše a na zádech. Protažení fascií na DKK bilaterálně dle Lewita: *fascia glutea*,

*fascia lata femoris, fascia cruris, fascia pedis – fascia dorsalis pedis a fascia plantare* - směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním

- pasivní pohyby s trakcí v PIP, DIP, MP kloubů dolních končetin bilaterálně do flexe, extenze, hlezenních kloubů bilaterálně do dorsální, plantární flexe, kolenních kloubů bilaterálně do extenze, flexe. Počet opakování 5x. V každém směru, provedeno vleže na zádech

### **Čas terapie:**

12:30 – 13:30

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Pacientka se po terapii cítila subjektivně lépe, udávala lepší citlivost a pohyblivost prstů při chůzi na dolních končetinách bilaterálně.

*2. terapie 21. 1. 2013*

**Subj.:** Pacientka udává, že byla na vyšetření „bronchoskopie“, teď má kašel, hemoptýzu a pálí ji na plicích.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí. Větší otok L hlezenního kloubu.

### Kontrolní palpační vyšetření:

Pružení fascií na DKK stále zhoršené.

### Kontrolní vyšetření antropometrie:

**Tabulka č. 11 – Kontrolní antropometrické vyšetření 2. den terapie**

<b>Obvody</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
Kotníky	27,5 cm	28 cm
Přes nárt a patu	34 cm	33,5 cm

### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Uvolnění měkkých tkání na dolních končetinách
- Zmírnění otoku na dolních končetinách
- Zmírnění bolestí pod metatarzophalangeálními klouby, kolenních kloubů a kyčelních kloubů
- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin

### **Návrh terapie:**

- TMT - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
- Pasivní pohyby s trakcí v ose kloubu aker dolních končetin, hlezenních kloubů, kolenních kloubů bilaterálně
- Pasivní pohyby na uvolnění hlezenních kloubů, kolenních kloubů a kyčelních kloubů bilaterálně
- LTV individuální analytické – pasivní cvičení DKK - hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze, aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze

### **Provedení:**

- protažení kůže, podkoží, fascií na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním, vleže na břiše a na zádech. Uvolnění podkoží pomocí kiblerovy řasy na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, vleže na břiše a na zádech. Protažení fascií na DKK bilaterálně dle Lewita: *fascia glutea*, *fascia lata femoris*, *fascia cruris*, *fascia pedis* – *fascia dorsalis pedis* a *fascia plantare* - směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním
- pasivní pohyby s trakcí v PIP, DIP, MP kloubů dolních končetin bilaterálně do flexe a do extenze, hlezenních kloubů bilaterálně do dorsální a do plantární flexe, kolenních kloubů bilaterálně do extenze a do flexe. Počet opakování 5x do každého směru vleže na zádech

- pasivní cvičení v hlezenních, kolenních kloubech bilaterálně do flexe a do extenze, v kyčelních kloubech bilaterálně do flexe, VR, ZR a cirkumdukce
- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3 viz příloha č. 4.

### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky 1, 2, 3 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky 8, 9, 10 viz příloha č. 4.

### **Čas terapie:**

12:30 – 13:30

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíl dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

*3. terapie 22. 1. 2013*

**Subj.:** Pacientka se dnes cítí lépe. Včera večer byla přítomna hemoptýza, po terapii se cítila celkově lépe, pociťovala bolest krčních uzlin a pravého prsu.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí. Otok III. phalangu a MP kloubu na LHK.

### Kontrolní palpační vyšetření:

Pružení fascií na DKK stále zhoršené.

Pravý hlezenní kloub palpačně teplejší.

### Kontrolní vyšetření antropometrie:

**Tabulka č. 12 – Kontrolní antropometrické vyšetření 3. den terapie**

<b>Obvody</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
Hlavičky metacarpů	21 cm	20,5 cm

### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Uvolnění měkkých tkání na dolních končetinách
- Zmírnění otoku na dolních končetinách
- Zmírnění bolestí v hlezenních kloubech, v kolenních kloubech a kyčelních kloubech
- Protažení zkrácených svalů dolních končetin
- Znovuobnovení kloubní vůle na dolních končetinách
- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin

### **Návrh terapie:**

- TMT - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
- Pasivní pohyby s trakcí v ose kloubu aker dolních končetin, hlezenních kloubů, kolenních kloubů bilaterálně
- Pasivní pohyby na uvolnění hlezenních kloubů bilaterálně, kolenních kloubů a kyčelních kloubů bilaterálně
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně
- Mobilizace PIP, DIP, MP (I. – V.) kloubů bilaterálně, hlavičky fibuly vpravo, patelly bilaterálně a SI skloubení bilaterálně
- LTV individuální analytické – pasivní cvičení DKK - hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze, aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze

### **Provedení:**

- protažení kůže, podkoží, fascií na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním, vleže na břiše a na zádech. Uvolnění podkoží pomocí kiblerovy řasy na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, vleže na břiše a na zádech. Protažení fascií na DKK bilaterálně dle Lewita: *fascia glutea*,



*fascia lata femoris, fascia cruris, fascia pedis – fascia dorsalis pedis a fascia plantare* - směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním

- pasivní pohyby s trakcí v PIP, DIP, MP kloubů dolních končetin bilaterálně do flexe a do extenze, hlezenních kloubů bilaterálně do dorsální a do plantární flexe, kolenních kloubů bilaterálně do extenze a do flexe. Počet opakování 5x do každého směru vleže na zádech

- pasivní cvičení v hlezenních a kolenních kloubech bilaterálně do flexe a do extenze, v kyčelních kloubech bilaterálně do flexe, VR, ZR a cirkumdukce. Vše provedeno vleže na zádech, pomalým pohybem 7x do všech směrů

- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin dle Lewita – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně

- mobilizace PIP, DIP kloubů bilaterálně směrem dorsálním a plantárním, MP kloubů směrem dorsálním bilaterálně, směrem plantárním u II. a III. MP kloubů vlevo. Dále mobilizace dle Lewita hlavičky fibuly směrem dorsálním vpravo, patelly směrem mediálním bilaterálně a SI skloubení směrem dorsálním bilaterálně

- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6 viz příloha č. 4.

### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky 8, 9, 10, 11 viz příloha č. 4.

### **Čas terapie:**

12:30 – 14:00

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíl dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

4. terapie 23. 1. 2013

**Subj.:** Pacientka se cítí dobře. Subjektivně popisuje lepší celkovou pohyblivost pravého a levého akra na DK, lépe se jí chodí a bolest pod metatarzofangeálními klouby ustoupila. Dále popisuje, že má oteklé zápěstní klouby oboustranně. Kašel ustupuje, ale stále přítomná hemoptýza.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí. Zarudnutí v oblasti SI skloubení bilaterálně.

Kontrolní palpační vyšetření:

Protažitelnost fascií na DKK stále zhoršené.

Otok pravého sakroiliakálního skloubení, na pohmat teplé.

Kontrolní vyšetření antropometrie:

Vyšetřen obvod zápěstních kloubů bilaterálně 18 cm, beze změny viz KR vstupní.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Uvolnění měkkých tkání na dolních končetinách
- Zmírnění otoku na dolních končetinách
- Zmírnění bolestí v hlezenních kloubech, v kolenních kloubech a kyčelních kloubech
- Protažení zkrácených svalů dolních končetin
- Znovuobnovení kloubní vůle na dolních končetinách
- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin

**Návrh terapie:**

- TMT - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
- Pasivní pohyby s trakcí v ose kloubu aker dolních končetin, hlezenních kloubů, kolenních kloubů bilaterálně

- Pasivní pohyby na uvolnění hlezenních kloubů bilaterálně, kolenních kloubů a kyčelních kloubů bilaterálně
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně
- Mobilizace PIP, DIP, MP kloubů bilaterálně, hlavičky fibuly vpravo, patelley bilaterálně a SI skloubení bilaterálně
- LTV individuální analytické - pasivní cvičení DKK - hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze, aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze

### **Provedení:**

- protažení kůže, podkoží, fascií na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním, vleže na břicho a na zádech. Uvolnění podkoží pomocí kiblerovy řasy na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, vleže na břicho a na zádech. Protažení fascií na DKK bilaterálně dle Lewita: *fascia glutea*, *fascia lata femoris*, *fascia cruris*, *fascia pedis* – *fascia dorsalis pedis* a *fascia plantare* - směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním
- pasivní pohyby s trakcí v PIP, DIP, MP kloubů dolních končetin bilaterálně do flexe a do extenze, hlezenních kloubů bilaterálně do dorsální a do plantární flexe, kolenních kloubů bilaterálně do extenze a do flexe. Počet opakování 5x do každého směru vleže na zádech
- pasivní cvičení v hlezenních a kolenních kloubech bilaterálně do flexe a do extenze, v kyčelních kloubech bilaterálně do flexe, VR, ZR a cirkumdukce. Vše provedeno vleže na zádech, pomalým pohybem 7x do všech směrů
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně. PIR s protažením dle Lewita
- mobilizace PIP, DIP kloubů bilaterálně směrem dorsálním a plantárním, MP kloubů směrem dorsálním bilaterálně, směrem plantárním u II. a III. MP kloubů vlevo. Dále mobilizace hlavičky fibuly směrem dorsálním vpravo, patelley směrem mediálním bilaterálně a Si skloubení směrem dorsálním bilaterálně. Mobilizace dle Lewita

- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky 8, 9, 10, 11, 12 viz příloha č. 4.

### **Čas terapie:**

12:30 – 14:00

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

*5. terapie 24. 1. 2013*

**Subj.:** Pacientka beze změny. Dnes se cítí dobře.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí.

### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Uvolnění měkkých tkání na dolních končetinách
- Zmírnění otoku na dolních končetinách
- Zmírnění bolestí v hlezenních kloubech, v kolenních kloubech a kyčelních kloubech
- Protážení zkrácených svalů dolních končetin
- Znovuobnovení kloubní vůle na dolních končetinách
- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin
- Zlepšení stability trupu

### **Návrh terapie:**

- TMT - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
- Pasivní pohyby s trakcí aker dolních končetin, hlezenních kloubů, kolenních kloubů bilaterálně
- Pasivní pohyby na uvolnění hlezenních kloubů bilaterálně, kolenních kloubů a kyčelních kloubů bilaterálně
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně
- Mobilizace PIP, DIP, MP kloubů bilaterálně, hlavičky fibuly vpravo, patelly bilaterálně a Si skloubení bilaterálně
- LTV individuální analytické – pasivní cvičení DKK - hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze, aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze
- LTV na NFP - senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové - nácvik malé nohy, tříbodé opory a nácvik korigovaného stoje.

### **Provedení:**

- protažení kůže, podkoží, fascií na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním, vleže na břiše a na zádech. Uvolnění podkoží pomocí kiblerovy řasy na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, vleže na břiše a na zádech. Protažení fascií na DKK bilaterálně dle Lewita: *fascia glutea*, *fascia lata femoris*, *fascia cruris*, *fascia pedis* – *fascia dorsalis pedis* a *fascia plantare* - směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním
- pasivní pohyby s trakcí v PIP, DIP, MP kloubů dolních končetin bilaterálně do flexe a do extenze, hlezenních kloubů bilaterálně do dorsální a do plantární flexe, kolenních kloubů bilaterálně do extenze a do flexe. Počet opakování 5x do každého směru vleže na zádech

- pasivní cvičení v hlezenních a kolenních kloubech bilaterálně do flexe a do extenze, v kyčelních kloubech bilaterálně do flexe, VR, ZR a cirkumdukce. Vše provedeno vleže na zádech, pomalým pohybem 7x do všech směrů
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně. PIR s protažením dle Lewita
- mobilizace PIP, DIP kloubů bilaterálně směrem dorsálním a plantárním, MP kloubů směrem dorsálním bilaterálně, směrem plantárním u II. a III. MP kloubů vlevo. Mobilizace hlavičky fibuly směrem dorsálním vpravo, patelly směrem mediálním bilaterálně a SI skloubení směrem dorsálním bilaterálně. Mobilizace dle Lewita
- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.
- nácvik malé nohy v sedu pasivně i aktivně, třibodové opory v sedu, vysvětlení podstaty a principu, nácvik korigovaného stoje - lehce pokrčená kolena, vytočená mírně zevně, zatížení zevní hrany chodidel, zpevnění pánevního pletence, protažení těla ve směru dlouhé osy, těžiště těla mezi chodidly, ramena tažena dolů.

### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 8, 9, 10, 11, 12, 13 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení na posílení nožní klenby – cviky č. 14, 15, 16 viz příloha č. 4.

### **Čas terapie:**

12:30 – 14:30

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

6. terapie 25. 1. 2013

**Subj.:** Pacientka se dnes cítí unavená, nedostatek spánku, má kašel.

10:30 – 11:00: přístrojová lymfodrenáž na DKK.

12:00 – 12:30: Léčebná tělesná výchova – cvičení v posilovně: chodící pás, vibrační plocha a „veslování“ pod odborným dohledem pracovníka RU.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Uvolnění měkkých tkání na dolních končetinách
- Protažení zkrácených svalů dolních končetin
- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin
- Zlepšení stability trupu

**Návrh terapie:**

- TMT - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně
- LTV individuální analytické – aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze
- LTV na NFP - senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové - nácvik malé nohy, tříbodové opory a nácvik korigovaného stoje, nácvik korigovaného stoje na 1DK

**Provedení:**

- protažení kůže, podkoží, fascií na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kranialním, kaudálním, mediálním a laterálním, vleže na břicho a na zádech. Uvolnění podkoží pomocí kiblerovy řasy na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kranialním, vleže na břicho a na zádech. Protažení fascií na DKK bilaterálně dle Lewita: *fascia glutea*,

*fascia lata femoris, fascia cruris, fascia pedis – fascia dorsalis pedis a fascia plantare* - směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním

- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně. PIR s protažením dle Lewita

- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

- malá noha v sedu pasivně i aktivně, třibodová opora v sedu, korigovaný stoj. Návčik korigovaného stoje na 1 DK a na obou DKK se zvyšováním náročnosti: vychylování v různých směrech, pohyby HKK - lehce pokrčená kolena, vytočená mírně zevně, zatížení zevní hrany chodidel, zpevnění pánevního pletence, protažení těla ve směru dlouhé osy, těžiště těla mezi chodidly, ramena tažena dolů

#### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 8, 9, 10, 11, 12, 13 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení na posílení nožní klenby – cviky č. 14, 15, 16, 17 viz příloha č. 4.

#### **Čas terapie:**

13:00 – 14:00

#### **Závěr:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.



7. terapie 28. 1. 2013

**Subj.:** Pacientka se dnes cítí lépe. Otoky zápěstních kloubů, hlezenních kloubů je stále, ale zmírnila se bolest. Má zarudlé a nateklé oči bilaterálně. Má dobrý pocit ze cvičení, pociťuje svalovou bolest a únavu.

10:30 – 11:00: přístrojová lymfodrenáž na DKK.

12:00 – 12:30: Léčebná tělesná výchova – cvičení v posilovně: chodící pás, vibrační plocha a „veslování“ pod odborným dohledem pracovníka RU.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí.

Kontrolní palpační vyšetření:

Otoky hlezenních kloubů nejsou tolik teplé.

#### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Uvolnění měkkých tkání na dolních končetinách
- Protažení zkrácených svalů dolních končetin
- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin
- Zlepšení stability trupu

#### **Návrh terapie:**

- TMT - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně
- LTV individuální analytické – aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze
- LTV na NFP - senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové - cvičení malé nohy, tříbodové opory, korigovaného stoje a stoje na 1DK., cvičení na labilní ploše

### **Provedení:**

- protažení kůže, podkoží, fascií na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním, vleže na břiše a na zádech. Uvolnění podkoží pomocí kiblerovy řasy na DKK bilaterálně dle Lewita směrem kraniálním, vleže na břiše a na zádech. Protažení fascií na DKK bilaterálně dle Lewita: *fascia glutea*, *fascia lata femoris*, *fascia cruris*, *fascia pedis* – *fascia dorsalis pedis* a *fascia plantare* - směrem kraniálním, kaudálním, mediálním a laterálním

- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně. PIR s protažením dle Lewita

- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

- malá noha v sedu pasivně i aktivně, třibodová opora v sedu, korigovaný stoj. Návčik korigovaného stoje na 1 DK a na obou DKK se zvyšováním náročnosti: vychylování v různých směrech, pohyby HKK. Cvičení na labilní ploše, válcové úseči ve všech osách, kulové úseči: korigovaný stoj, pomalé podřepy, pohyby HKK, hlavou, trupem, stoj na 1 DK

### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 8, 9, 10, 11, 12, 13 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení na posílení nožní klenby – cviky č. 14, 15, 16, 17 viz příloha č. 4.

### **Čas terapie:**

13:00 – 14:00

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

*8. terapie 29. 1. 2013*

**Subj.:** Pacientka beze změny. Oči stále nateklé a zarudlé.

10:30 – 11:00: přístrojová lymfodrenáž na DKK.

12:00 – 12:30: Léčebná tělesná výchova – cvičení v posilovně: chodící pás, vibrační plocha a „veslování“ pod odborným dohledem pracovníka RU.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí.

### Kontrolní palpační vyšetření:

Vyšetření měkkých tkání na DKK: Kůže – jemná, teplá. Posunlivost všemi směry dobrá, bariéra: měkká. Podkoží – pomocí kiblerovy řasy, nabrání řasy po celé ploše DKK, hyperalgická změna v oblasti ventrální strany stehen bilaterálně. Fascie - *fascia glutea, fascia lata femoris, fascia cruris, fascia pedis – fascia dorsalis pedis* a fascia plantares – protažitelnost všemi směry dobré.

### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Protažení zkrácených svalů dolních končetin
- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin
- Zlepšení stability trupu

### **Návrh terapie:**

- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně
- LTV individuální analytické – aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze

- LTV na NFP - senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové - cvičení malé nohy, třibodové opory, korigovaného stoje a stoje na 1DK., cvičení na labilní ploše, nácvik výpadů a odvíjení plosky nohy od podložky

### **Provedení:**

- PIR s následným protažením zkrácených svalů dolních končetin – m. triceps surae bilaterálně, flexory kolenního a kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformis bilaterálně. PIR s protažením dle Lewita

- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

- malá noha v sedu pasivně i aktivně, třibodová opora v sedu, korigovaný stoj a stoj na 1 DK a na obou DKK se zvyšováním náročnosti: vychylování v různých směrech, pohyby HKK. Cvičení na labilní ploše, válcové úseči ve všech osách, kulové úseči: korigovaný stoj, pomalé podřepy, pohyby HKK, hlavou, trupem, stoj na 1 DK. Nácvik výpadů na pevné zemi a poté na labilní ploše, nácvik správného odvíjení plosky nohy od podložky - pata - zevní hrana chodidla - prsty

### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 8, 9, 10, 11, 12, 13 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení na posílení nožní klenby – cviky č. 14, 15, 16, 17 viz příloha č. 4.

### **Čas terapie:**

13:00 – 14:00

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

9. terapie 30. 1. 2013

**Subj.:** Pacientka beze změny. Oči stále nateklé a zarudlé.

10:30 – 11:00: přístrojová lymfodrenáž na DKK.

12:00 – 12:30: Léčebná tělesná výchova – cvičení v posilovně: chodící pás, vibrační plocha a „veslování“ pod odborným dohledem pracovníka RU.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí.

**Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin
- Zlepšení stability trupu

**Návrh terapie:**

- LTV individuální analytické – aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze
- LTV na NFP - senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové - cvičení malé nohy, tříbodové opory, korigovaného stoje a stoje na 1DK., cvičení na labilní ploše, cvičení výpadů a odvíjení plosky nohy od podložky, nácvik správného stereotypu chůze

**Provedení:**

- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.
- malá noha v sedu pasivně i aktivně, tříbodová opora v sedu, korigovaný stoj a stoj na 1 DK a na obou DKK se zvyšováním náročnosti: vychylování v různých směrech, pohyby HKK. Cvičení na labilní ploše, válcové úseči ve všech osách, kulové úseči: korigovaný stoj, pomalé podřepy, pohyby HKK, hlavou, trupem, stoj na 1 DK. Nácvik výpadů na pevné zemi a poté na labilní ploše, nácvik správného odvíjení plosky nohy od podložky - pata - zevní hrana chodidla – prsty
- nácvik správného stereotypu chůze na pevné zemi

**Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 8, 9, 10, 11, 12, 13 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení na posílení nožní klenby – cviky č. 14, 15, 16, 17 viz příloha č. 4.

**Čas terapie:**

13:00 – 14:00

**Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

*10. terapie 31. 1. 2013*

**Subj.:** Pacientka beze změny. Oči stále nateklé, zarudlé a pacientka pociťuje svědění. Popisuje otok aker HKK bilaterálně.

10:30 – 11:00: přístrojová lymfodrenáž na DKK.

12:00 – 12:30: Léčebná tělesná výchova – cvičení v posilovně: chodící pás, vibrační plocha a „veslování“ pod odborným dohledem pracovníka RU.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí. Otok aker HKK bilaterálně, nejvíce III. MP kloub, hlezenních kloubů bilaterálně.

## Kontrolní antropometrické vyšetření:

**Tabulka č. 13 – Kontrolní antropometrické vyšetření 10. den terapie**

Kontrolní antropometrické měření – obvody DKK	<i>Vstupní KR</i>		<i>10. den terapie</i>	
	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
Hlavičky metakarpů	24 cm	22,5 cm	21 cm	21 cm
Kotníky	27,5 cm	27,5 cm	27 cm	27,5 cm
Přes nárt a patu	34 cm	33 cm	33,5 cm	33 cm

### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Udržení rozsahu pohybu a udržení svalové síly dolních končetin
- Zlepšení stability trupu

### **Návrh terapie:**

- LTV individuální, analytické – aktivní cvičení DKK – hlezenních, kolenních, kyčelních kloubů do flexe a do extenze
- LTV na NFP - senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové - cvičení malé nohy, tříbodová opora, korigovaný stoj a stoj na 1DK., cvičení na labilní ploše, cvičení výpadů a odvíjení plosky nohy od podložky, nácvik správného stereotypu chůze

### **Provedení:**

- aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech: cviky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.
- malá noha v sedu pasivně i aktivně, tříbodová opora v sedu, korigovaný stoj a stoj na 1 DK a na obou DKK se zvyšováním náročnosti: vychylování v různých směrech,

pohyby HKK. Cvičení na labilní ploše, válcové úseči ve všech osách, kulové úseči: korigovaný stoj, pomalé podřepy, pohyby HKK, hlavou, trupem, stoj na 1 DK. Nácvik výpadů na pevné zemi a poté na labilní ploše, nácvik správného odvíjení plosky nohy od podložky - pata - zevní hrana chodidla – prsty

- nácvik správného stereotypu chůze na pevné zemi

### **Autoterapie:**

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech – cviky č. 8, 9, 10, 11, 12, 13 viz příloha č. 4.

Aktivní cvičení na posílení nožní klenby – cviky č. 14, 15, 16, 17 viz příloha č. 4.

### **Čas terapie:**

13:00 – 14:00

### **Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

*11. terapie 1. 2. 2013*

**Subj.:** Pacientka se dnes cítí dobře. Těší se na odchod domů.

**Obj.:** Pacientka spolupracuje, je orientovaná, při vědomí.

### **Cíl dnešní terapeutické jednotky:**

- Zkontrolování cvičební jednotky

- Zhodnocení efektu terapie

### **Návrh terapie:**

- LTV individuální, kontrola autoterapie, kterou jsme v průběhu terapie cvičily



- KR výstupní

**Provedení:**

Kontrola autoterapie, která byla prováděna v průběhu terapie, cvičení č. 1 – 17 a případné další instruování pacientky do budoucna. KR výstupní uveden v kapitole 3. 7.

**Čas terapie:**

12:00 – 13:00

**Závěr dnešní terapeutické jednotky:**

Cíle dnešní terapeutické jednotky byl splněn.

### 3.7 Výstupní kineziologický rozbor

proveden 1. 2. 2013

- zaznamenány odchylky, které jsou zvýrazněné podtržením

#### 3. 7. 1 Aspekce

3. 7. 1. 1 Vyšetření jizvy – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

3. 7. 1. 2 Vyšetření dechové vlny – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

3. 7. 1. 3 Vyšetření lehu na zádech

- Leh je rovný, klidný
- PDK více v ZR
- Hallux valgus vpravo
- Ruce v pronaci
- Protrakce ramenních kloubů
- Elevace ramenních kloubů
- brada již nemíří do stropu
- Mírná rotace hlavy vlevo

3. 3. 1. 4 Vyšetření stoje

- celkově stabilní, bez opory

- stoj na dvou vahách: L - 38 kg, P - 38 kg - rozložení váhy symetrické

Zezadu:

- Baze úzká
- podélné a příčné plochonoží bilaterálně
- Podkolenní jamky stejně vysoko
- Gluteální rýhy symetrické

- Trup mírně rotován doleva
- L ramenní kloub výše
- Hlava rotace a úklon vlevo

Z boku: zprava i z leva stejné – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

Zepředu: beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

- Vyšetření olovníci:

Ze zadu, z boku, zepředu: beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

### 3. 7. 1. 5 Dynamické vyšetření stoje

- **Rhombergův stoj:** beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.
- **Trendelenburgova zkouška:** Levá DK – Svede bez obtíží,  
Pravá DK – Svede bez obtíží.
- **Stoj na špičkách:** Svede, bolest pod metatarzofalangeálními klouby bilaterálně se snížila oproti KR vstupnímu.
- **Stoj na patách:** Svede bez obtíží.
- **Dřep:** Svede bez obtíží.
- **Flexe páteře** (Thomayerova zkouška): přesah 18 cm, rozvíjení páteře od Cp po Th – L přechod, poté rozvíjení páteře žádné, největší pohyb v kyčelních kloubech.
- **Lateroflexe:** P, L – Lateroflexe vlevo pacientka udává pocitově horší, ale rozsah je stejný bilaterálně. Rozsah se zvětšil o 3 cm symetricky, tzn. 17 cm bilaterálně. Nedochozí k elevaci ramenních kloubů.

- **Extenze:** Rozvíjení páteře od oblasti Cp do dolní Thp, poté rozvíjení páteře není.

### 3. 7. 1. 6 Vyšetření chůze

Chůze je svižnější, krok je delší, symetrický. Pacientka klade nohy paralelně. Odvíjení nohou je správné. Dochází k extenzi v kyčelních kloubech k rotaci páteře. Souhyb HKK je symetrický a v plném rozsahu.

Modifikace chůze:

- **Chůze pozadu:** Svede bez obtíží.
- **Chůze po špičkách:** Svede, bolest pod MP klouby bilaterálně snižená oproti KR vstupnímu.
- **Chůze po patách:** Svede bez obtíží.

### 3. 7. 1. 7 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

(Janda, 1982)

**Tabulka č. 14 – Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy, KR výstupní**

Pohybový stereotyp	Provedení
Extenze v kyčelním kloubu	PDK - první se aktivují hamstringy, při flexi kolenního kloubu dochází ke zvedání pánve,  LDK - m. gluteus maximus a hamstringy se aktivují najednou, kontrakce extenzorů Th - Lp (kontralaterálně).
Klik	Tento test proveden, vzhledem k bolestem levého loketního kloubu, ve stoji proti zdi. <u>Lepší stabilizace lopatky, není elevace.</u>

**Tabulka č. 14 – Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy, KR výstupní – pokračování**

Pohybový stereotyp	Provedení
Abdukce v ramenním kloubu	LHK – špatný scapuhumerální rytmus. PHK – špatný scapuhumerální rytmus.
Abdukce v kyčelním kloubu Flexe trupu Flexe šíje	Beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

### 3. 7. 2 **Palpace**

3. 7. 2. 1 Vyšetření jizvy – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

3. 7. 2. 2 Vyšetření pánve – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

3. 7. 2. 3 Vyšetření reflexních změn dle Lewita

(Lewit, 2003)

- Vyšetření trupu vleže na břiše – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

- Vyšetření trupu vleže na zádech – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

- hypertonus m. pectoralis maior vpravo
- není hypertonus m. obliquus abdominis externus vlevo

- Vyšetření horních končetin vleže na břiše – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

- Vyšetření horních končetin vleže na zádech – beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

- Vyšetření dolních končetin vleže na břiše

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – neohraničená po celé délce DKK z dorsální strany.
- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá. Posunlivost do všech stran po celé délce DKK dobrá. Bariéra: měkká.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.
- **Fascie:** Protažitelnost fascií na DKK, viz KR vstupní, do všech směrů dobré.
- **Svaly:** Normotonus.

- Vyšetření dolních končetin vleže na zádech

- **Dermografie:** Hyperalgická změna – neohraničená po celé délce DKK z ventrální strany.
- **Kůže:** Kůže suchá, jemná, teplá. Posunlivost do všech stran po celé délce DKK dobrá. Bariéra: měkká.
- **Podkoží (Kiblerova řasa):** beze změny vzhledem ke KR vstupnímu
- **Fascie:** Protažitelnost fascií na DKK, viz KR vstupní, do všech směrů dobré.
- **Svaly:** Normotonus.

### 3. 7. 3 Antropometrické vyšetření

( Haladová, Nechvátalová, 1997)

- výška: 172 cm

- rozpětí paží: 173 cm

Tabulka č. 15 – Antropometrické vyšetření, KR výstupní

HKK			Pravá (cm)	Levá (cm)
	Délky	Celá HK	77	77
		Paže a předloktí	58	58
		Paže	33	34
		Předloktí	28	29
		Ruka	21	20
	Odvody	Paže – relaxovaná	<b>30</b>	<b>28</b>
		Paže - kontrakce	<b>32</b>	<b>30</b>
		Loket	29	28
		Předloktí	26	26
		Zápěstí	18	<b>17</b>
		Hlavičky metakarpů	21	20
<b>DKK</b>	Délky	Funkční	92	92
		Anatomická	86	85
		Stehno	45	45





	F	40-0-30
	R	30-0- <b>40</b>
Kolení kloub:	Pravá: S	0-0- <b>130</b>
	Levá: S	0-0- <b>130</b>
Hlezenní kloub:	Pravá: S	<b>20</b> -0-60
	R	20-0-30
	Levá: S	<b>20</b> -0-60
	R	20-0-30
Palec:	MTP: Pravá: S	70-0- <b>45</b>
	T	0-40-0
	Levá: S	70-0- <b>45</b>
	T	0-0-0
	IP: Pravá: S	<b>10</b> -0-70
	Levá: S	<b>10</b> -0-75
Prsty nohy:	MTP: Pravá: S	<b>40</b> -0- <b>40</b>
	T	0-0-0
	Levá: S	<b>40</b> -0- <b>40</b>
	T	0-0-0
	PIP: Pravá: S	5-0- <b>35</b>
	Levá: S	5-0- <b>30</b>

DIP: Pravá: S 10-0-25

Levá: S 10-0-30

C-páteř, Th a L-páteř: beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

### 3. 7. 5 Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

(Lewit, Pavlů, 2003)

Tabulka č. 16 – Vyšetření kloubní vůle dle Lewita, KR výstupní

Končetina	Kloub	Směr	Kloubní vůle P	Kloubní vůle L
HKK	Ramenní kloub	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Ventrálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kraniálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kaudálně	Bez omezení	Bez omezení
		Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
	Loketní kloub -kl. štěrbina	Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Mediálně	Bez omezení	Bez omezení
	Mediokarpální kloub	Palmárně	S omezením	Bez omezení
	Radiokarpální kloub	Dorsálně	S omezením	Bez omezení

Tabulka č. 16 – Vyšetření kloubní vůle dle Lewita, KR výstupní – pokračování

Končetina	Kloub	Směr	Kloubní vůle P	Kloubní vůle L
		Palmárně	S omezením	Bez omezení
	MP	Dorsálně	Bez omezení	S omezením
		Palmárně	Bez omezení	S omezením
	PIP, DIP	Dorsálně	S omezením	S omezením
		Palmárně	S omezením	S omezením
DKK	SI skloubení	Dorsálně	S omezením	S omezením
		Křížový hmat podle Stodarda	S omezením	S omezením
	Patella	Mediálně	<u>Bez omezení</u>	<u>Bez omezení</u>
		Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kraniálně	Bez omezení	Bez omezení
		Kaudálně	Bez omezení	Bez omezení
	Kloubní štěrbina kolenního kloubu	Laterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Mediálně	Bez omezení	Bez omezení
	Hlavička fibuly	Ventrálně	Bez omezení	Bez omezení
		Dorsálně	<u>Bez omezení</u>	Bez omezení

**Tabulka č. 16 – Vyšetření kloubní vůle dle Lewita, KR výstupní – pokračování**

<b>Končetina</b>	<b>Kloub</b>	<b>Směr</b>	<b>Kloubní vůle P</b>	<b>Kloubní vůle L</b>
	Talokrurální kloub	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
	Os calcaneus	Laterolaterálně	Bez omezení	Bez omezení
		Ventrálně	Bez omezení	Bez omezení
		Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
	Os naviculare	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Plantárně	Bez omezení	Bez omezení
	Os cuboideum	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Plantárně	Bez omezení	Bez omezení
	Lisfrankův kloub	Dorsálně	Bez omezení	Bez omezení
		Plantárně	Bez omezení	Bez omezení
	MP	Dorsálně	<u>Bez omezení</u>	<u>Bez omezení</u>
		Plantárně	Bez omezení	<u>Bez omezení</u>
	PIP, DIP	Dorsálně	<u>Bez omezení</u>	<u>Bez omezení</u>
		Plantárně	<u>Bez omezení</u>	<u>Bez omezení</u>

### 3. 7. 6 Vyšetření hypermobility dle Jandy

(Janda, Pavlů, 2004)

- beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

### 3. 7. 7 Vyšetření pohyblivosti páteře

(Haladová, Nechvátalová, 1997)

- Distance na páteři:	<b>Shöberův test</b>	4 cm	- norma
	<b>Stiborův test</b>	6 cm	- méně, než je norma
	<b>Čepojevův test</b>	3 cm	- <u>norma</u>
	<b>Ottův test</b>	1, inklinace	2 cm - méně, než je norma
		2, reklinace	3 cm - <u>norma</u>
	<b>Thomayerova zkouška</b>	negativní	přesah 18 cm
	<b>Lateroflexe</b>	P	17 cm
		L	17 cm
	<b>Forestierova fleche</b>	dotkla se	
	<b>Zkouška předklonu hlavy</b>	0 cm	

### 3. 7. 8 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

(Janda, Pavlů, 2004)

- 0 = nejde o zkrácení, 1 = malé zkrácení, 2 = velké zkrácení

**Tabulka č. 17 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, KR výstupní**

<b>Sval, svalová skupina</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
Triceps surae	1	1
Flexory kyčelního kloubu	<b>0</b>	<b>0</b>
Flexory kolenního kloubu	1	1
M. pectoralis major	1	1
Paravertebrální svaly	2	2
M. piriformis	<b>0</b>	<b>0</b>
Adduktory kyčel. Kloubu	0	0
M. quadratus lumborum	0	0
M. trapezius	<b>1</b>	<b>1</b>
M. levator scapulae	<b>1</b>	<b>1</b>
M. sternocleidomastoideus	<b>0</b>	<b>0</b>

### **3. 7. 9 Vyšetření svalové síly dle Jandy**

(Janda, Pavlů, 2004)

Kontrolně byla vyšetřena dynamometrie ruky supervizorem, která hodnotí sílu horních končetin. Vyšetření dynamometrie je uvedeno v příloze č. 3 – svalová síla se zvýšila u PHK: palec + II. prst z 5 na 7, palec + III. prst z 5 na 6, palec + V. prst ze 2 na 3. U LHK: palec + II. prst ze 4 na 6, palec + III. prst z 5 na 6, palec + IV. prst ze 3 na 4.

### **3. 7. 10 Vyšetření úchopů**

(Haladová, Nechvátalová, 1997)

- beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

### **3. 7. 11 Neurologické vyšetření**

(Haladová, Nechvátalová, 1997)

- beze změny vzhledem ke KR vstupnímu.

## **3. 8 Závěr výstupního kineziologického rozboru**

Pacientka během terapie dobře spolupracovala, byla aktivní a snažila se vždy dodržovat mé pokyny. S navrhnutým krátkodobým plánem souhlasila a po skončení rehabilitace měla velmi kladné pocity, cítila se celkově lépe.

Po skončení 11 fyzioterapeutických jednotek jsem na závěr provedla kineziologický rozbor výstupní, kontrolní vyšetření, které mi ukázalo změny, ke kterým během rehabilitace došlo.

U pacientky se zlepšil celkový fyzický a psychický stav. Došlo ke zlepšení stereotypu chůze, stoje, k dynamickému rozvíjení páteře při flexi, extenzi a lateroflexi na obě strany, viz kontrolní vyšetření distancí na páteři. Zlepšila se stabilizace ramenního pletence, viz kontrolní vyšetření pohybového stereotypu klik, a pánevního pletence, viz kontrolní Trendelburgova zkouška. Dále se zmírnily otoky na DKK, zejména na kolenních a hlezenních kloubech bilaterálně, viz kontrolní vyšetření antropometrie, zmírnily se bolesti pod metatarzofalangeálními klouby bilaterálně, v kyčelních kloubech bilaterálně. Díky pasivním a aktivním pohybům se zvýšily rozsahy v kyčelních kloubech do flexe u PDK a do VR bilaterálně, v kolenních kloubech do flexe bilaterálně, v hlezenních kloubech do dorsální flexe bilaterálně, v MP kloubech palce a prstů do flexe a extenze bilaterálně. Během mobilizace dle Lewita došlo k obnovení kloubní vůle u patelly směrem mediálním bilaterálně,

u hlavičky fibuly směrem dorsálním PDK, u MP kloubů palce a prstů směrem dorsálním bilaterálně a plantárním u LDK, u PIP, DIP kloubů směrem dorsálním a plantárním bilaterálně. Došlo k uvolnění zkrácených svalových struktur, flexorů kyčelního kloubu bilaterálně, m. piriformus bilaterálně, m. trapezius bilaterálně, m. levator scapulae bilaterálně a m. sternocleidomastoideus.

Pro lepší orientaci jsem jednotlivé změny a konkrétnější čísla uvedla v tabulkách, viz níže ve zhodnocení efektu terapie.



### 3. 9 Zhodnocení efektu terapie

Tabulka č. 18 – zhodnocení efektu terapie

ASPEKCE		
	<i>Vstupní</i>	<i>Výstupní</i>
<i>Dynamické vyš. stoje</i>		
Flexe páteře	Dochází k mírnému rozvíjení oblasti C-Th přechodu, Thp a Lp se rozvíjí minimálně. Největší pohyb v kyčelních kloubech.	<b>Lepší rozvíjení páteře od Cp po Th – L přechod, Lp stále tuhá.</b>
Lateroflexe páteře	Největší pohyb v Cp, dochází k elevaci ramen, rozsah je malý, pacientka udává bolest a tah v Lp. Rozsah 14 cm bilaterálně.	<b>Lepší rozvíjení páteře, došlo ke zvýšení rozsahu o 3 cm na 17cm bilaterálně. Nedochozí k elevaci ramen.</b>
Extenze páteře	Největší pohyb v Cp, tah a bolest v Lp.	<b>Lepší rozvíjení, od Cp po Thp.</b>
Chůze	Opatrná, pomalá, krok krátký, symetrický. Odvíjení chodidla není správné, chybí extenze v kyčelních kloubech. Pohyb HKK minimální.	<b>Chůze je svižnější, krok je delší, symetrický. Správné odvíjení chodidla, dochází k extenzi v kyčelních kloubech a souhybu HKK.</b>
<i>Pohybové stereotypy</i>		
Klik	Od začátku pohybu ADD lopatek, mírná elevace lopatek a ramenních kloubů.	<b>Patrná lepší stabilizace ramenního pletence.</b>

**Tabulka č. 18 – zhodnocení efektu terapie – pokračování**

<b>PALPACE</b>		
	<i>Vstupní</i>	<i>Výstupní</i>
<p>Wyšetřeni trupu vleže na zádech</p>	<p>Svaly: hypertonus m. rectus abdominis v horní části bilaterálně, m. obliquus abdominis externus vpravo, m. pectoralis maior bilaterálně.</p>	<p><b>Svaly: hypertonus m. pectoralis maior vpravo.</b></p>
<p>Wyšetřeni DKK vleže na zádech</p>	<p>Fascie: pružení fascií v celé oblasti DKK zhoršené. Bariéra: tvrdá.</p>	<p><b>Fascie: fascie na DKK protažitelné do všech směrů.</b></p>
<b>ANTROPOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ</b>		
	<i>Vstupní</i>	<i>Výstupní</i>
<p>Obvod paže - relaxované</p>	<p>PHK 31 cm, LHK 29 cm</p>	<p>PHK <b>30</b> cm, LHK <b>28</b> cm</p>
<p>Obvod paže - kontrakce</p>	<p>PHK 33 cm, LHK 31 cm</p>	<p>PHK <b>32</b> cm, LHK <b>30</b> cm</p>
<p>Obvod zápěstí</p>	<p>PHK 18 cm, LHK 18 cm</p>	<p>PHK <b>18</b> cm, LHK <b>17</b> cm</p>
<p>Obvod kolenního kl.</p>	<p>PDK 41,5 cm, LDK 41 cm</p>	<p>PDK <b>38</b> cm, LDK <b>40</b> cm</p>
<p>Obvod kotníku</p>	<p>PDK 27,5 cm, LDK 27,5 cm</p>	<p>PDK <b>27,5</b> cm, LDK <b>27</b> cm</p>
<p>Obvod přes nárt a patu</p>	<p>PDK 34 cm, LDK 33 cm</p>	<p>PDK <b>33</b> cm, LDK <b>32,5</b> cm</p>

**Tabulka č. 18 – zhodnocení efektu terapie – pokračování**

<b>GONIOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ</b>		
	<i>Vstupní</i>	<i>Výstupní</i>
Kyčelní kloub	PDK S 30-0-110 R 30-0-30 LDK S 20-0-110 R 30-0-20	PDK S 30-0- <b>120</b> R 30-0- <b>40</b> LDK S <b>25</b> -0-110 R 30-0- <b>40</b>
Kolenní kloub	PDK S 0-0-125 LDK S 0-0-120	PDK S 0-0- <b>130</b> LDK S 0-0- <b>130</b>
Hlezenní kloub	PDK S 0-0-60 LDK S 10-0-60	PDK S <b>20</b> -0-60 LDK S <b>20</b> -0-60
Palec MP kloub	PDK S 70-0-40 LDK S 70-0-35	PDK S 70-0- <b>45</b> LDK S 70-0- <b>45</b>
Palec IP kloub	PDK S 5-0-70 LDK S 5-0-75	PDK S <b>10</b> -0-70 LDK S <b>10</b> -0-75
Prsty nohy MP kloub	PDK S 30-0-30 LDK S 30-0-30	PDK S <b>40</b> -0- <b>40</b> LDK S <b>40</b> -0- <b>40</b>
Prsty nohy PIP kloub	PDK S 5-0-30 LDK S 5-0-20	PDK S 5-0- <b>35</b> LDK S 5-0- <b>30</b>
Prsty nohy DIP kloub	PDK S 5-0-20 LDK S 5-0-20	PDK S 5-0-20 LDK S 5-0-20

**Tabulka č. 18 – zhodnocení efektu terapie – pokračování**

<b>VYŠETŘENÍ KLOUBNÍ VŮLE DLE LEWITA</b>		
	<i>Vstupní</i>	<i>Výstupní</i>
Patella	Mediálně – PDK – s omezením  LDK – s omezením	Mediálně – PDK – <b>bez omezení</b>  LDK – <b>bez omezení</b>
Hlavička fibuly	Dorsálně – PDK – s omezením  LDK – bez omezení	Dorsálně – PDK – <b>bez omezení</b>  LDK – bez omezení
MP klouby DKK	Dorsálně – PDK – s omezením  LDK – s omezením  Plantárně – PDK – bez omezení  LDK – s omezením	Dorsálně – PDK – <b>bez omezení</b>  LDK – <b>bez omezení</b>  Plantárně – PDK – bez omezení  LDK – <b>bez omezení</b>
PIP, DIP klouby DKK	Dorsálně – PDK – s omezením  LDK – s omezením  Plantárně – PDK – s omezením  LDK – s omezením	Dorsálně – PDK – <b>bez omezení</b>  LDK – <b>bez omezení</b>  Plantárně – PDK – <b>bez omezení</b>  LDK – <b>bez omezení</b>

**Tabulka č. 18 – zhodnocení efektu terapie – pokračování**

<b>VYŠETŘENÍ POHYBLIVOSTI PÁTEŘE</b>		
	<i>Vstupní</i>	<i>Výstupní</i>
<i>Distance na páteři</i>		
Schöberův test	3 cm - norma	4 cm - norma
Stiborův test	5 cm – méně, než je norma	6 cm – méně, než je norma
Čepojevův test	2 cm – méně, než je norma	3 cm – norma
Ottův test	Inklinace – 1 cm - méně Reklinace – 2 cm - norma	Inklinace – 2 cm - méně Reklinace – 3 cm - norma
Lateroflexe	P 14 cm, L 14 cm	P 17 cm, L 17 cm
<b>VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY</b>		
	<i>Vstupní</i>	<i>Výstupní</i>
Flexory kyčelního kloubu	P – 1 (bolest a tah v kyčelním kloubu),  L - 1	P – 0, L – 0
M. piriformis	P – 1, L – 1 (bolest v oblasti Lp)	P – 0, L – 0
M. trapezius	P – 2, L – 2	P – 1, L – 1
M. levator scapulae	P – 2, L – 2	P – 1, L – 1
M. sternocleidomastoideus	P – 1, L – 1	P – 0, L – 0

## 4. Závěr

Během souvislé odborné praxe jsem měla možnost ověřit si v praxi teoretické znalosti získané během tříletého studia bakalářského oboru. Výhodou souvislé praxe byla každodenní systematická práce s pacientkou, která mi dala možnost obměňovat fyzioterapeutické postupy a metody. Nevýhodou byl omezený časový rozsah pobytu pacientky, kdy u diagnózy polyartritida s počínající revmatoidní artritidou byla doba fyzioterapeutické práce krátká. Tento druh revmatického onemocnění vyžaduje dlouhodobou (doživotní) rehabilitační péči, protože prognóza není příznivá. Proto bych pacientce doporučila souvislou terapii opakovat či pravidelně navštěvovat ambulantní zařízení.

Spolupráci ze strany pacientky hodnotím pozitivně. Každý den praxe byla pacientka pozitivně naladěna, měla chuť ke cvičení a ráda se učila nové věci.

## Seznam použité literatury

1. AHSANIQBALKMC *Human Skeleton: Different types of joints*, online [7.4.2013], [25.10.2010], dostupné z: <http://ahsaniqbalkmc.hubpages.com/hub/Human-Skeleton-Different-types-of-joints>
2. CALLINAN, N. J., MATHIOWETZ V. *Soft Versus Hard Resting Hand Splints in Rheumatoid Arthritis: Pain Relief, Preference, and Compliance. American Journal of Occupational Therapy*. 1996-05-01, roč. 50, č. 5, str. 347-353. ISSN 0272-9490. DOI: 10.5014/ajot.50.5.347 [online]
3. ČIHÁK R. *Anatomie 1*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 673 str. ISBN 80-716-9970-5
4. DYLEVSKÝ I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 532 str. ISBN 978-80-247-3240-4
5. DYLEVSKÝ I. *Pohybový systém a zátěž*. 1. vyd. Praha: Grada, 1997, 252 str. ISBN 80-716-9258-1
6. EDWARDS JC, WILKINSON LS, JONES HM, et al. Pitsillides AA.J *The formation of human synovial joint cavities: a possible role for hyaluronan and CD44 in altered interzone cohesion*, *Anat*. 1994 Oct; 185 ( Pt 2):355-67 [online]
7. HALADOVÁ E. A NECHVÁTALOVÁ L. *Vyšetřovací metody hybného systému: Učební text*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997, 135 str. ISBN 80-701-3237-X
8. HOLIBKOVÁ A. a LAICHMAN S. *Přehled anatomie člověka*. 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, 140 str. ISBN 80-244-1480-5

9. JANDA V. a PAVLŮ D. *Goniometrie: Učební text*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993, 108 str. ISBN 80-701-3160-8
10. JANDA V. a PAVLŮ D. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 325 str. ISBN 80-247-0722-5
11. JANDA V. *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch: Učební text*. 1982. vyd. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 139 str.
12. KAČINETZOVÁ A., JUHAŇÁKOVÁ M., KOLÁŘOVÁ M. *Rehabilitace: sborník příspěvků*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010, 219 str. ISBN 978-807-3872-991
13. KÁREČEK A. *Kostrá člověka – celá*, online [23.3.2013], [30.11.2013], dostupné z: <<http://adykacer.blog.cz/0811>>
14. KOLÁŘ P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-807-2626-571
15. KRÁLOVÁ M., MATĚJÍČKOVÁ V. *Rehabilitace u revmatických nemocí*. Praha: Avicenum, 1985. ISBN 08-072-85
16. LEWIT K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně: Učební text*. 5. přepracované vyd. Praha: Sdělovací technika, spol. s r.o. ve spolupráci s Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2003, 411 str. ISBN 978-808-6645-049
17. MAREK J., a kolektiv *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2010, xxiv, 777 str., ISBN 978-802-4726-397
18. MARVIN T., *osteoarthritis*, online [7.4.2013], [3.11.2008], dostupné z: <<http://www.wsiat.on.ca/english/mlo/osteoarthritis.htm>>



19. MAU, W., MÜLLER A. *Rehabilitative und ambulante physikalisch-medizinische Versorgung von Rheumakranken. Zeitschrift für Rheumatologie.* 2008, roč. 67, č. 7, str. 542-553. ISSN 0340-1855. DOI: 10.1007/s00393-008-0318-1 [online]
20. OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v kostce.* Praha: Triton, 2008, 231 str. ISBN 978-807-3871-154
21. PAVELKA K., JUHAŇÁKOVÁ M., KOLÁŘOVÁ M. *Revmatologie: sborník příspěvků. 2., přeprac. vyd.* Praha: Galén, 2010, 219 str. ISBN 978-807-2626-885
22. PAVELKA K., VENCOVSKÝ J., HORÁK P., ŠENOLT H., MANN H., ŠTĚPÁN J. a kolektiv *Revmatologie*, nakl.: Maxdorf, 1. vyd., 2012, 740 str., ISBN-13: 978-80-7345-295-7
23. PODĚBRADSKÝ J., PODĚBRADSKÁ R. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy.* 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 200 str. ISBN 978-80-247-2899-5
24. RADIOLOGI NETWORK, NY, United States *Jaccoud's arthropathy*, online [7.4.2013], [30.1.2010], dostupné z:  
<<http://www.radrounds.com/photo/jaccouds-arthropathy-1>>
25. SAAG, K. G. et al. *American College of Rheumatology 2008 recommendations for the use of nonbiologic and biologic disease-modifying antirheumatic drugs in rheumatoid arthritis. Zeitschrift für Rheumatologie.* 2008, roč. 67, č. 7, str. 542-553. ISSN 0340-1855. DOI: 10.1002/art.23721 [online]
26. TRNAVSKÝ K., DOSTÁL S. *Klinická revmatologie.* 1. vyd. Praha: Avicenum, 1990, 439 str., ISBN 80-201-0038-5

## Přílohy

### Příloha č. 1: Vyjádření etické komise UK FTVS



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

#### Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

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

**Název:** Kazuistika pacienta s diagnózou: Polyarthritis s počínající revmatoidní artritidou

**Forma projektu:** bakalářská práce

**Autor** (hlavní řešitel): Kateřina Michálková

**Školitel** (v případě studentské práce): Mgr. Iva Hnáťová

**Popis projektu:**

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou: Polyarthritis s počínající revmatoidní artritidou, bude zpracována pod odborným dohledem v Revmatologickém ústavu (Na Slupi 4, Praha 2).

**Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:**

Nebudou použity žádné invazivní techniky.

**Etické aspekty výzkumu**

Výsledky ani osobní data nebudou zneužity.

**Informovaný souhlas** (příložen)

V Praze dne: 5. 2. 2013

Podpis autora: *Michálková*

#### Vyjádření etické komise UK FTVS

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

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: ..... 065/2013 .....  
dne: ..... 8. 2. 2013 .....

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

**Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.**

UNIVERZITA KARLOVA v Praze  
řazítka školy  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6  
1

*Bartůňková*  
podpis předsedy EK

## **Příloha č. 2: Vzor informovaného souhlasu**

### **Informovaný souhlas**

Vážená paní, vážený pane,

v souladu s ustanovením § 34 zákona č. 372/2011 sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů rovněž se sdělením Ministerstva zahraničních věcí č. 96/2001 sb. m. s., Úmluva o ochraně lidských práv v biomedicíně, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii v rámci souvislé odborné měsíční praxe. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešním dnem jsem byl/a odborným pracovníkem seznámen/a s plánovaným vyšetřením a následnou terapií. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měl/a jsem možnost položit mu otázky, na které řádně odpověděl.

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

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

Datum: .....

Osoba, která provedla poučení: .....

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

Vlastnoruční podpis pacienta/pacientky.....

### Příloha č. 3: Vyšetření dynamometrie ruky

# REVMATOLOGICKÝ ÚSTAV

Na Slupi 4, 128 50 Praha 2  
Oddělení léčebné rehabilitace

## Dynamometrie ruky

Jméno: *Dagmar Kysoká*

Rok narození: *1957*

Diagnóza:

Dominantní končetina <sup>1)</sup>:

Levá

Pravá

Měření	Vstupní		Výstupní	
Datum	<i>18.1.2013</i>		<i>1.2.2013</i>	
Končetina	Levá ruka	Pravá ruka	Levá ruka	Pravá ruka
Stisk pěstí	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>
Palec + 2.prst	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Palec + 3.prst	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
Palec + 4.prst	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
Palec + 5.prst	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Podpis	<i>Mgr. Tereza Dvořáková</i>		<i>Mgr. Tereza Dvořáková</i>	

1) Označ křížkem

## **Příloha č. 4: Léčebná tělesná výchova individuální – aktivní cvičení DKK**

### *Cvik č. 1*

**VP:** leh na zádech.

**Provedení:** Přitahovat a propínat špičku (pacientka provádí dorsální a plantární flexi v hlezenním kloubu), každá noha cvičí zvlášť.

**Dýchání:** Volně dýchat.

### *Cvik č. 2*

**VP:** leh na zádech.

**Provedení:** Kroužení v hlezenních kloubech vpravo, vlevo.

**Dýchání:** Volně dýchat.

### *Cvik č. 3*

**VP:** Leh na zádech.

**Provedení:** Tzv. „trojcvik“ – cvičí obě dolní končetiny společně, přitažení špiček, propnutí kolenních kloubů a stažení gluteálních svalů.

**Dýchání:** Volně dýchat.

### *Cvik č. 4*

**VP:** Leh na zádech, kolena pokrčit, overball mezi koleny.

**Provedení:** Stlačit overball mezi koleny, propnout P kolenní kloub, při kterém dochází k izometrické kontrakci m. quadriceps femoris, uvolnit. Nohy vystřídat.

**Dýchání:** V – kontrakce, N – relaxace.

### *Cvik č. 5*

**VP:** Leh pokrčmo, horní končetiny volně podél těla, overball mezi koleny.

**Provedení:** Stlačovat overball mezi koleny.

**Dýchání:** V – kontrakce, N – relaxace.

### *Cvik č. 6*

**VP:** Leh pokrčmo, horní končetiny volně podél těla, overball mezi koleny.

**Provedení:** Stlačit overball mezi koleny a propnout pravé/ levé koleno tak, aby se noha odlepila od lehátka a zpět do výchozí pozice, uvolnit. Poté propnout levý kolenní kloub.

**Dýchání:** V – stlačení overballu, N – propnutí kolena, V – koleno zpět do pokrčení, N – uvolnit.

### *Cvik č. 7*

**VP:** Leh pokrčmo, horní končetiny volně podél těla, overball mezi koleny.

**Provedení:** Stlačit overball mezi koleny a pomalu zvedat pánev, obratel po obratli a zpět do výchozí pozice.

**Dýchání:** V – stlačení overballu, N – zvedání pánve, V – pokládání pánve a relaxace, N – uvolnit.

## **Cvičení na uvolňování kloubů**

### *Cvik č. 8 - hlezenní klouby*

**VP:** leh na zádech, ruce podél těla

**Provedení:** kroužení v hlezenních kloubech do obou směrů

**Dýchání:** volně dýchat

### *Cvik č. 9 - kolenní klouby*

**VP:** leh na zádech, ruce podél těla

**Provedení:** pomalu přitahovat pokrčenou dolní končetinu k hrudníku (koleno na hrudník) a poté pomalu pokládat zpět do natažení, cvičíme obě dolní končetiny

**Dýchání:** s výdechem nohu přitáhnout

### *Cvik č. 10*

**VP:** stoj mírně roznožný, kolena mírně pokrčit, ruce na kolenou

**Provedení:** pomalu kroužit v kolenních kloubech

**Dýchání:** volně dýchat

*Cvik č. 11 - kyčelní klouby*

**VP:** leh na zádech, pravé koleno pokrčít co nejvíce a pravá ruka na koleno

**Provedení:** pomalými pohyby kroužit v kyčelním kloubu do obou směrů co v největším rozsahu, poté nohy vystřídáme

**Dýchání:** volně dýchat

*Cvik č. 12 - automobilizace SI skloubení*

automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové

**VP:** Leh na břicho, levou dolní končetinu pokrčít, pánev přitisknout k podložce.

**Provedení:** Levé koleno přitáhnout co nejvíce vzhůru, případně přitáhnout rukou - do skrčení únožmo. Střídáme skrčení únožmo levou a pravou. Uvolnění v oblasti křížokyčelního skloubení, protažení svalů podél páteře, protažení přitahovačů stehna.

**Dýchání:** s výdechem vždy přitahujeme kolenní kloub a s nádechem setrváme v dosažené pozici

*Cvik č. 13 - bederní páteř*

**VP:** leh na zádech, přitáhnout obě nohy k hrudníku pokrčené v kolenou a chytíme se za kolena

**Provedení:** kolena přitahovat více k hrudníku

**Dýchání:** s výdechem vždy přitáhnout a s nádechem uvolnit, zde se vracíme do původního postavení

**Cvičení na zlepšení stability trupu, posílení nožní klenby**

*- klenba nožní*

*Cvik č. 14 - tzv. tříbodová opora*

**VP:** sed vzpřímený, kyčelní klouby, kolenní klouby a hlezenní klouby jsou v 90° flexe, nohy na šířku kyčlí, ruce jsou na kolenou

**Provedení:** rukama tlačit mírně do kolenou, abychom zvýšili citlivost chodidel, kolena směřují nad 2. prst u nohou, záda jsou narovnaná, tlačit třemi body do podložky - kloub palce, malíčku a pata

**Dýchání:** volně dýchat

- po zvládnutí cvičení v sedu, nácvik ve stoje

*Cvik č. 15 - cvičení na posílení svalů klenby nožní*

**VP:** sed (viz cvik č. 14)

**Provedení:** pomocí prstů u nohy provádět tzv. píd'alky vpřed a vzad

**Dýchání:** volně dýchat

*Cvik č. 16*

**VP:** sed (viz cvik č. 14)

**Provedení:** naklápět malíkovou hranu chodidla a pak zase palcovou hranu chodidla, kolenní klouby jsou na místě a pohybovat pouze v hlezenních kloubech, pacientka provádí inverzi a everzi v hlezenních kloubech

**Dýchání:** volně dýchat

*Cvik č. 17*

**VP:** sed, stejné (viz cvik č. 14)

**Provedení:** pomocí sevření prstů u nohy se pokoušet zvedat ze země předměty, větší i menší předměty jako je např.: tužka

**Dýchání:** volně dýchat



## **Příloha č. 5: Seznam použitých obrázků**

Obrázek č. 1 – Obecná stavba kloubu [13]

Obrázek č. 2 – Struktura kloubní chrupavky [18]

Obrázek č. 3 – Rentgenový snímek ruky, ulnární deviace prstů [24]

## **Příloha č. 6: Seznam použitých tabulek**

Tabulka č. 1 – Klasifikační kritéria American College of Rheumatology pro RA

Tabulka č. 2 – Nová ACR/EULAR klasifikační kritéria pro diagnózu RA

Tabulka č. 3 – Stadia RA podle Steinbrockera

Tabulka č. 4 – Třídy funkčního postižení

Tabulka č. 5 – Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Tabulka č. 6 – Antropometrické vyšetření

Tabulka č. 7 – Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

Tabulka č. 8 – Vyšetření hypermobility dle Jandy

Tabulka č. 9 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tabulka č. 10 – Vyšetření svalové síly trupu dle Jandy

Tabulka č. 11 – Kontrolní antropometrické vyšetření 2. den terapie

Tabulka č. 12 - Kontrolní antropometrické vyšetření 3. den terapie

Tabulka č. 13 - Kontrolní antropometrické vyšetření 10. den terapie

Tabulka č. 14 – Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy, KR výstupní

Tabulka č. 15 – Antropometrické vyšetření, KR výstupní

Tabulka č. 16 – Vyšetření kloubní vůle dle Lewita, KR výstupní

Tabulka č. 17 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, KR výstupní

Tabulka č. 18 – Zhodnocení efektu terapie

## **Příloha č. 7: Seznam použitých zkratk**

ABD – abdukce  
ACPA – protilátky proti citrulinovaným peptidům  
ADD – addukce  
BMI – body mass index  
bpn. – bez patologických změn  
BPP – bazální podprogramy  
C – Thp. – cerviko – Thorakální přechod  
CMC – carpometakarpální kloub  
Cp. – cervikální páteř, krční páteř  
CRP – C-reaktivní protein  
DF – dechová frekvence  
DIP – distální interphalangeální kloub  
DKK – dolní končetiny  
DM – diabetes mellitus  
DNS – dynamická neuromuskulární stabilizace  
ECHO – echokardiografické vyšetření  
EKG – elektrokardiografie  
F – rovina frontální  
FW – sedimentace erytrocytů  
HKK – horní končetiny  
CHCE – cholecystoektomie  
IP – interphalangeální kloub  
kl. – kloubní  
KR – kineziologický rozbor  
L – levá  
LK – levá komora  
Lp. – lumbální páteř, bederní páteř  
LTV – léčebná tělesná výchova  
m. – musculus  
MP – metacarpophalangeální kloub  
N - nádech  
NFP – neurofyziologickém podkladě

P – pravá  
PIP – proximální interphalangeální kloub  
PIR – postizometrická relaxace  
R – rotace  
r. – rok  
RA – revmatoidní artritida  
RC – radiocarpální kloub  
RF – revmatoidní faktor  
RTG – radioisotope thermoelectric generator, rentgen  
RU – revmatologický ústav  
S – rovina sagitální  
SI – sakroiliacální skloubení  
SIAS – spina iliaca anterior superior  
SIPS – spina iliaca posterior superior  
st.p. – status post, stav po  
T – rovina transverzální  
TF – tepová frekvence  
Th – Lp. – thorako – Lumbální přechod  
Thp – hrudní páteř  
TMT – techniky měkkých tkání  
TrP – trigger point  
UK FTVS – Univerzita Karlova Fakulta Tělesné výchovy a sportu  
USG – ultrasonografické vyšetření  
UZ - ultrasonografie  
V – výdech  
VR – vnitřní rotace  
ZR – zevní rotace